

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**"DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR
EN UNA EMPRESA DE LÁCTEOS"**

EDWIN DANIEL SAJVIN LÓPEZ

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

GUATEMALA, AGOSTO DE 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**"DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR
EN UNA EMPRESA DE LÁCTEOS"**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

EDWIN DANIEL SAJVIN LÓPEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2014

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chigüichón Boror

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE ÁREAS
PRÁCTICAS BÁSICAS**

Área Matemática-Estadística	Lic. Erwin Eduardo Andrade Juárez
Área Auditoría	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdéz
Área Contabilidad	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente	Lic. Roberto Salazar Casiano
Secretario	Lic. Christian Omar De León Rodríguez
Examinador	Lic. Olivio Adolfo Cifuentes

Guatemala 15 de octubre de 2013

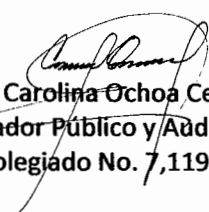
Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Es un gusto dirigirme a usted, de acuerdo al nombramiento de fecha cinco de septiembre del año 2011, se procedió a discutir y revisar el trabajo de tesis titulado "DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA DE LÁCTEOS", presentado por el alumno Edwin Daniel Sajvin López.

Considerando los aspectos que presenta la tesis, cuenta con los elementos necesarios que una investigación requiere. Dicho trabajo en mi opinión reúne los requisitos para ser sometido al examen de tesis, previo a conferirle el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado.

Atentamente,


Lesbia Carolina Ochoa Cetino
Contador Público y Auditor
Colegiado No. 7,119

Lesbia Carolina Ochoa Cetino
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
Colegiado No. 7119



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
TREINTA DE MAYO DE DOS MIL CATORCE.**

Con base en el Punto CUARTO, inciso 4.1, subinciso 4.1.1 del Acta 7-2014 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 29 de abril de 2014, se conoció el Acta AUDITORIA 69-2014 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 25 de febrero de 2014 y el trabajo de Tesis denominado: "DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA DE LÁCTEOS", que para su graduación profesional presentó el estudiante EDWIN DANIEL SAJVIN LÓPEZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECADA MORALES
DECANO



Smp.

Ingrid
REVISADO

DEDICATORIA

A DIOS	Por la vida que me ha dado.
A MIS PADRES	Mario y Angelina, el motivo de mi existencia, ejemplos de vida y lucha.
A MIS HERMANOS	Amílcar, Delia, Marisol, Silvia y Angélica, por la paciencia y apoyo incondicional.
A MIS SOBRINOS	Alejandra, Dulce María y Angelito.
A MIS ABUELOS	Leandro Sajvin, (Martina Axulén, Sebastián López y María Rosales, Q.E.P.D.) por sus sabios consejos.
A MIS TÍOS	Jerónimo, Damián, Roberto, Laura, Ester, por su cariño.
A MIS AMIGOS	Juan José Estrada, Cristian Alvarado, Ángel Alvarado Lilian Gómez, por ser lo mejor de lo mejor, por cada momento memorable que hicieron de mi vida una verdadera amistad.
A MIS COMPAÑEROS	Ángel, Héctor, Susan, Katherin, Ludvin, Kimberly, Cristina. Apoyo, lucha, garra, entrega, por cada momento inolvidable, compañeros sancarlistas.
A TODOS	Aquellos que de alguna forma estuvieron a mi lado, gracias.
A MI UNIVERSIDAD	Universidad de San Carlos de Guatemala, por que más que un centro de estudios, fue y es mi casa, por verme crecer profesionalmente.

ÍNDICE

Página

Introducción

Capítulo I

1	Empresa productora de lácteos	1
1.1	Empresa	1
1.2	Lácteos	1
1.3	Empresa de lácteos	1
1.4	Productos derivados de la leche	1
1.4.1	Crema	1
1.5	Aspectos legales y tributarios	2
1.5.1	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	2
1.5.1.1	Decreto No. 90-97, Código de Salud	2
1.5.1.2	Procedimiento para la obtención del registro sanitario	4
1.5.2	Decreto No. 2-70, Código de Comercio	8
1.5.3	Decreto No. 6-91, Código Tributario	9
1.5.4	Decreto No. 10-12, Ley de Actualización Tributaria	9
1.5.5	Decreto No. 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado	11
1.5.6	Decreto No. 73-08, Ley del Impuesto de Solidaridad	13
1.5.7	Decreto No. 1441, Código de Trabajo	14
1.5.8	Decreto No. 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo	17
1.5.9	Decreto No. 42-92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público	18
1.5.10	Decreto No. 37-2001, Ley de Bonificación Incentivo	18
1.5.11	Decreto No. 295, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	19
1.5.12	Decreto No. 1528, Instituto De Recreación De Los Trabajadores De La Empresa Privada	19
1.5.13	Decreto No. 17-72, Instituto Técnico De Capacitación Y Productividad (Intecap)	19

Capítulo II

2	Contabilidad de Costos	20
2.1	Generalidades de la contabilidad de costos	20
2.1.1	Definición de la contabilidad de costos	20
2.1.2	Diferencia entre costo y gasto	20
2.1.3	Clasificación de los costos	21
2.1.3.1	Según el grado de variabilidad	21
2.1.3.2	Según la función que cumplen	22
2.1.3.3	Según su asignación	24
2.2	Objetivos de la contabilidad de costos	24
2.3	Elementos del costo de producción	25
2.3.1	Materia prima	25
2.3.2	Mano de obra	26
2.3.3	Gastos indirectos de fabricación	27
2.4	Métodos de costos	27
2.4.1	Proceso continuo	28
2.4.2	Ordenes específicas de fabricación	28
2.5	Según el momento en el que se determinan los costos	29
2.5.1	Costos históricos o reales	29
2.5.2	Costos predeterminados	30

Capítulo III

3	Sistema de costo estándar de producción y registros de las operaciones contables	32
3.1	Contabilidad de costo estándar	32
3.1.1	Definición de costo estándar	33
3.1.2	Objetivos	33
3.1.3	Ventajas	34
3.1.4	Desventaja	34
3.1.5	Sistema de costo estándar	34
3.1.6	Determinación del costo estándar	35

3.1.6.1	Estandarización de la materia prima	36
3.1.6.2	Estandarización de la mano de obra	36
3.1.6.3	Estandarización de los gastos indirectos de fabricación	36
3.1.7	Hojas técnicas para determinar el costo estándar	37
3.1.7.1	Hoja técnica de elementos estándar	37
3.1.7.2	Hoja técnica del costo estándar de producción	38
3.1.7.3	Hoja técnica de elementos reales	39
3.1.7.4	Hoja técnica de variaciones entre costo estándar y costo real	39
3.2	Registro de las operaciones contables	42
3.2.1	Departamento de contabilidad	42
3.2.2	Nomenclatura contable	43
3.2.3	Manual contable	46
3.2.4	Libros contables	50
3.3	Estudio de la situación actual de la empresa	53
3.3.1	Invitación a ofertar servicios profesionales	54
3.3.2	Cotización económica de servicios profesionales	55
3.3.3	Aceptación de la oferta de servicios profesionales	56
3.3.4	Desarrollo del trabajo para evaluar el sistema de costo	57
3.3.5	Informe de auditoría	65

Capítulo IV

4	Diseño de un sistema de costo estándar en una empresa de lácteos (Caso práctico)	66
4.1	Antecedentes	66
4.2	Invitación a ofertar el diseño de un sistema de costo	67
4.3	Propuesta económica de servicios profesionales	68
4.4	Carta de aceptación de servicios profesionales	70
4.5	Desarrollo del trabajo de diseño del sistema de costos estándar	71
4.5.1	Producción de crema mensual	71

4.5.2	Información estándar de materia prima	71
4.5.3	Información estándar de mano de obra	72
4.5.4	Información estándar de gastos indirectos de fabricación	72
4.5.5	Información real de los elementos del costo de producción	73
	Conclusiones	95
	Recomendaciones	97
	Referencias bibliográficas	99

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
Cuadro No. 01	Cálculo de costos actual de productos lácteos	60
Cuadro No. 02	Producción estándar de crema	71
Cuadro No. 03	Materia prima para elaboración de crema	71
Cuadro No. 04	Cálculos de mano de obra y prestaciones laborales	72
Cuadro No. 05	Cálculos de gastos indirectos de fabricación	72
Cuadro No. 06	Compra de materia prima	73
Cuadro No. 07	Mano de obra y prestaciones laborales reales	73
Cuadro No. 08	Mano de obra y prestaciones laborales reales de venta y administración	74
Cuadro No. 09	Gastos indirectos de fabricación reales	74
Cuadro No. 10	Gastos generales de venta y administración reales	74
Cuadro No. 11	Análisis proyectado de rentabilidad de sistema de costo estándar	94
Cuadro No. 12	Cédula de marcas	94

ÍNDICE DE GRÁFICAS

		Página
Gráfica No. 01	Organigrama de la empresa de Lácteos San Pedro (Actual)	62
Gráfica No. 02	Organigrama de la empresa de Lácteos San Pedro (Propuesto)	63
Gráfica No. 03	Proceso productivo para la elaboración de crema	64

INTRODUCCIÓN

La creciente actividad comercial en el municipio de Patulul, Suchitepéquez, de fábricas artesanales que se dedican a la producción de lácteos y que inician operaciones de forma empírica, requiere la determinación de los costos de forma técnica, como una herramienta vital para el crecimiento de la empresa.

Es por eso que la contabilidad aplicada de forma correcta para obtener los costos de los productos lácteos, constituye el objetivo de estudio de la presente tesis denominada DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTO ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA DE LÁCTEOS. Este trabajo se espera que proporcione a la administración de la empresa Lácteos San Pedro, los elementos necesarios para la toma de decisiones; el estudio consta de cuatro capítulos de los temas importantes relacionados con la actividad comercial.

El capítulo I hace referencia a las características de una empresa de lácteos, en la organización y funcionamiento así como una descripción del proceso de fabricación de los productos, también se hace mención de los distintos aspectos legales y tributarios a los cuales está afecta la empresa.

El capítulo II describe una reseña histórica de las generalidades de la contabilidad de costos, los diferentes métodos que existen, así como la clasificación; hasta llegar a los elementos esenciales que componen el costo de producción de una empresa.

El capítulo III se enfoca a estudiar el sistema de costo estándar de producción como el tema principal de estudio de la presente tesis, se hace una breve cronología de los inicios de la técnica del costo como herramienta para determinar la productividad de las industrias, también los objetivos, ventajas y desventajas que conlleva utilizar el costo estándar; el proceso a seguir para determinar dicho costo.

Por último, en el capítulo IV, se aplica el sistema de costo estándar en el caso práctico para demostrar el proceso que se lleva y determinar en base a técnicas propuestas el costo de los productos lácteos, así como los departamentos involucrados para lograr el producto final.

El propósito del estudio es brindar a las empresas artesanales de productos lácteos que inician operaciones y las que se encuentran operando, herramientas que les ayuden a determinar los costos y les permitan crecer en las actividades comerciales.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación del diseño de un sistema de costo estándar y las referencias bibliográficas que sustenta la investigación objeto de estudio.

CAPÍTULO I

1. EMPRESA PRODUCTORA DE LÁCTEOS

1.1 EMPRESA

“Se entiende por empresa mercantil el conjunto de trabajo, de elementos materiales y de valores incorpóreos coordinados, para ofrecer al público, con propósito de lucro y de manera sistemática, bienes o servicios” (1: Art. 655)

1.2 LÁCTEOS

“Se denomina productos lácteos a un grupo de alimentos que abarca la leche y sus derivados. Las plantas procesadoras que producen estos alimentos pertenecen a la industria láctea.” (28:1)

1.3 EMPRESA DE LÁCTEOS

Es una organización en la cual intervienen recursos humanos, materiales, técnicos y financieros con el fin de proporcionar productos derivados de la leche a cambio de un precio que le permita el retorno de la inversión de los recursos empleados.

1.4 PRODUCTOS DERIVADOS DE LA LECHE

La leche de vaca en su forma líquida y natural es un alimento que se comercializa como leche pura sin llevar ningún proceso y como leche que contiene procesos industriales. La leche de vaca dentro de sus aplicaciones se utiliza como materia prima para la elaboración de crema.

1.4.1 CREMA

“Crema es el producto lácteo relativamente rico en grasa separada de la leche y que adopta la forma de emulsión tipo leche descremada con grasa”. (26:3)

1.5 ASPECTOS LEGALES Y TRIBUTARIOS

Toda empresa establecida en el territorio guatemalteco está sujeta a leyes y reglamentos que debe de cumplir.

Por supremacía de la ley y quien rige todo el marco jurídico del territorio guatemalteco, la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 43 reconoce la libertad de industria y comercio.

La empresa de Lácteos por ser una productora de alimentos, está sujeta a la supervisión del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual otorga los respectivos documentos que le permiten iniciar sus operaciones tanto a la empresa como a los trabajadores que en ella laboran.

1.5.1 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

El Estado de Guatemala por medio de sus ministerios e instituciones al servicio de la población, ha creado una serie de leyes, convenios y reglamentos con el fin de garantizar la salud y el bienestar de los ciudadanos guatemaltecos. Los productos derivados de la leche, por ser alimentos que se comercializan, están regulados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, regidos por las siguientes leyes:

1.5.1.1 DECRETO No. 90-97, CÓDIGO DE SALUD

Este Código indica en el artículo 38 las acciones a tomar por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en cuanto a la promoción de la salud y en ella se encuentra lo relacionado a los alimentos y el ambiente en el cual se manipulan los alimentos en cuanto a la higiene.

El "Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social promoverá acciones que garanticen la disponibilidad, producción, consumo y utilización biológica de los alimentos tendientes a lograr la seguridad alimentaria y nutricional" (2: Art. 43)

“Para el funcionamiento de los establecimientos fijos la autorización sanitaria se hará por medio de la Licencia Sanitaria”. “El Código de Salud define alimento como todo producto natural, artificial, simple o compuesto, procesado o no, que se ingiere con el fin de nutrirse o mejorar la nutrición, y los que se ingieran por hábito o placer, aun cuando no sea con fines nutritivos.” (2: Art. 121, 124)

“Le corresponde al Ministerio de Salud la prevención y control de las etapas de procesamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos procesados de toda clase, incluyendo la licencia sanitaria para la apertura de los establecimientos, la certificación sanitaria o registro sanitario de referencia de los productos y la evaluación de la conformidad de los mismos, vigilando las buenas prácticas de manufactura.” (2: Art. 130)

El Ministerio de Salud creó una normativa específica para los productos lácteos siendo esta la Normativa Sanitaria para la Autorización y Control de Fábricas Procesadoras de Leche y Productos Lácteos No. 001-2003, para tal efecto la instalación de una fábrica debe estar autorizada por el Departamento de Regulación y Control de Alimentos (DRCA), en ella se describen todos los requisitos que aquella debe de cumplir para poder producir los derivados de la leche.

Para el registro sanitario de los productos alimenticios se cuenta con una clasificación, según el riesgo. Existen dos categorías: “A” y “B”. El queso y la crema se encuentran dentro de la categoría “B”; ésta información le sirve a la fábrica para poder obtener el respectivo registro sanitario.

Los servicios que presta el Ministerio de Salud cuentan con un arancel según el Acuerdo Gubernativo No. 297-2006 en donde se establecen los siguientes cobros.

- | | |
|------------------------|-----------|
| • Licencias Sanitarias | Q. 300.00 |
| • Registros Sanitarios | Q. 160.00 |

- Reposición de Licencia Q. 50.00
- Reposición de Registro Q. 10.00

Para la autorización del registro sanitario de alimentos existe el siguiente procedimiento:

1.5.1.2 PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL REGISTRO SANITARIO

PRIMERO: El presente procedimiento tiene como objeto indicar los pasos, criterios de instrumentos, que deben utilizarse en el trámite y extensión del registro sanitario de referencia de alimentos en el Departamento de Regulación y Control de Alimentos (DRCA).

SEGUNDO: El trámite para registro sanitario de referencia para alimentos lo debe realizar el usuario en el formulario DRCA 32-2006. A dicho formulario deberá adjuntársele:

- a) Etiqueta original. En caso de productos nuevos podrá presentar proyecto de etiqueta.
- b) Fotocopia de la Licencia Sanitaria como fabricante, emitida por el Departamento de Regulación y Control de Alimentos para productos nacionales o fotocopia de Licencia Sanitaria como distribuidor, emitida por los servicios locales de salud.
- c) Original y dos copias del expediente completo para alimentos con clasificación de riesgo sanitario tipo "A". Original y una copia del expediente completo para alimentos con clasificación de riesgo sanitario tipo "B", y
- d) Constancia de pago.

TERCERO: Los expedientes para solicitud de registro sanitario, deben recibirse en la Ventanilla de Servicios, con gancho y fólder, para su revisión por el personal asignado. En el caso de la etiqueta deberá cumplir con la normativa correspondiente.

CUARTO: Si el expediente no cumple con la documentación exigida en el punto segundo, éste será devuelto inmediatamente al usuario.

QUINTO: Junto con los expedientes para registro sanitario, deben adjuntarse dos muestras de cada producto a registrar, conteniendo 200 gramos o mililitros como mínimo cada una, cuando las mismas correspondan al mismo número de lote y fecha de vencimiento. Si las muestras no corresponden al mismo número de lote y fecha de vencimiento, se deberán presentar tres muestras de cada producto, de 200 gramos o mililitros cada una. En el caso de productos que por su presentación, sean mayores de 2 kilogramos, se presentarán las muestras pesadas bajo la responsabilidad del usuario. No habrá devolución de muestras.

Las muestras deberán presentarse solo cuando el alimento se clasifique con el criterio de riesgo tipo "A".

SEXTO: No se aceptarán muestras de productos que ya estén vencidos.

SÉPTIMO: En la ventanilla de servicios solo se aceptarán muestras que por lo menos tengan cinco días de vigencia en relación a su fecha de vencimiento. Se exceptúan los casos en que los productos tengan un período de vida de anaquel menor a cinco días y aquellos que por su composición y proceso no tengan asignada una fecha de vencimiento.

OCTAVO: Las muestras ingresadas a la ventanilla de servicios con clasificación de criterio de riesgo tipo "A" serán enviadas para su análisis de conformidad, al

laboratorio nacional de salud al día siguiente de su recepción, adjuntando a las mismas una copia del expediente de cada producto.

NOVENO: El tiempo en que se entregará el número de registro sanitario de referencia al usuario y la certificación correspondiente, será definido por el criterio de riesgo, de acuerdo a lo siguiente:

a) B: Bajo riesgo. Se clasificará como tal a todo registro de renovación y a los productos nuevos que por su naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que se dirige tienen una baja probabilidad de causar daño a la salud. Se le otorgará certificado y número de registro (o el ya asignado en caso de renovación) en los tres primeros días hábiles después de aprobado el trámite consistente en la evaluación profesional.

b) A: Alto riesgo. Se designará bajo este procedimiento a los productos que su naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que se dirige tienen una mayor probabilidad de causar daño a la salud. Se le otorgará certificado y número de registro al obtener los resultados de análisis con carácter satisfactorio, en un promedio de 30 días hábiles.

DÉCIMO: En caso los resultados de análisis del laboratorio nacional de salud no cumplan satisfactoriamente, la ventanilla de servicios los enviará junto con el expediente correspondiente al Departamento de Regulación y Control de Alimentos para su análisis técnico y dictamen final.

DÉCIMO PRIMERO: Del análisis realizado por el Departamento de Regulación y Control de Alimentos, de acuerdo al punto noveno, se pueden desprender las siguientes resoluciones:

a) Corrección de etiqueta.

b) Reinicio del trámite de registro sanitario de referencia.

- c) Prohibición de comercialización del producto.
- d) Cumplimiento según Departamento de Regulación y Control de Alimentos.

DÉCIMO SEGUNDO: El Departamento de Regulación y Control de Alimentos envía a la ventanilla de servicios, las resoluciones tomadas según incisos a, b, c y d del punto décimo primero para entrega al usuario:

a) Corrección de etiqueta. Aplica para trámites por la falta de la declaración de un ingrediente, aditivo o cualquier incumplimiento a las normas de etiquetado general o nutricional vigentes. Una vez corregida la etiqueta por parte del usuario, le será otorgado el registro sanitario de referencia y certificado correspondiente en un plazo de tres días hábiles después de reingresar el expediente con la etiqueta correcta.

b) Reinicio del trámite de registro sanitario de referencia. Se aplicará a los productos que no hayan cumplido con los análisis de riesgo microbiológico y/o análisis físico-químico, para los cuales no se les otorga número de registro y se archivará el expediente. En este caso si el usuario decide reiniciar el trámite, deberá cumplir con el pago del arancel correspondiente como un nuevo trámite.

c) Prohibición de comercialización del producto. Resolución para el caso en donde no se haya cumplido con los análisis de riesgo microbiológico y/o análisis físico-químico en el que se identifique un ingrediente o aditivo no permitido en el producto; para los cuales no se les otorgará el número de registro sanitario de referencia.

d) Cumplimiento según Departamento de Regulación y Control de Alimentos. Se le otorgará la resolución aceptable, a pesar de la evaluación de inconformidad por parte del laboratorio nacional de salud, después de sustentar las revisiones técnicas actualizadas, realizadas por el Departamento de Regulación y Control de Alimentos o análisis ante el comité técnico correspondiente. Le será otorgado el

registro sanitario de referencia y certificado correspondiente en un plazo de tres días hábiles después de reingresar el expediente con la resolución aprobada.

DÉCIMO TERCERO: Todo número de registro que ya haya sido asignado y que por alguna razón el trámite fue cancelado, no podrá ser reasignado a otro trámite.

DÉCIMO CUARTO: Una vez corregido el problema según inciso a) u otorgada la nota de conformidad, según inciso d) del punto décimo primero, se da por finalizado y aprobado el trámite de registro sanitario de referencia del alimento.

DÉCIMO QUINTO: El certificado de registro sanitario de referencia estará contenido en la forma DRCA 33-2006.

1.5.2 DECRETO No. 2-70, CÓDIGO DE COMERCIO

El Código de Comercio de Guatemala describe y reconoce a los comerciantes que ejercen una actividad de industria, banca, servicios y comercialización de bienes con fines de lucro.

“Los comerciantes individuales o sociedades deben de obtener una patente de comercio para poder operar, lo que conlleva a las obligaciones de mantener registros contables de forma organizada de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados.” (1: Art. 344)

También indica que para poder iniciar las operaciones se debe inscribir la empresa en las instancias correspondientes siendo estas el Registro Mercantil, Superintendencia de Administración Tributaria y en el caso de las fábricas de alimentos tendrán que obtener su licencia sanitaria en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.5.3 DECRETO No. 6-91, CÓDIGO TRIBUTARIO

El Código Tributario es una norma de derecho público y regirá las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado.

En el Código Tributario se encuentran los derechos y obligaciones de toda persona individual o jurídica respecto a los tributos. En dicho Código se indica que la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) será la institución encargada de velar por el cumplimiento de todo lo relacionado a la aplicación, recaudación y fiscalización de los tributos.

“El sujeto activo de la obligación tributaria es el Estado de Guatemala” y “el sujeto pasivo es el obligado al cumplimiento de las prestaciones tributarias, en calidad de contribuyente o de responsable.” (4: Art. 17,18)

“Obligado por deuda propia: Son contribuyentes las personas individuales, prescindiendo de su capacidad legal, según el derecho privado y las personas jurídicas, que realicen o respecto de las cuales se verifica el hecho generador de la obligación tributaria.” (4: Art. 21)

“El hecho generador o hecho imponible es el presupuesto establecido por la ley, para tipificar el tributo y cuya realización origina el nacimiento de la obligación tributaria.” (4: Art. 31)

1.5.4 DECRETO No. 10-2012, LEY DE ACTUALIZACIÓN TRIBUTARIA

“Se decreta un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en este libro, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país.” (5: Art. 1)

La ley establece tres categorías de rentas según la procedencia

- “Las rentas de las actividades lucrativas.

- Las rentas del trabajo.
- Las rentas del capital y las ganancias de capital.” (4: Art. 2)

“Las rentas de actividades lucrativas se refieren a todas las rentas por venta, comercialización, exportación, prestación de servicios de transporte, asesoramientos entre otros.

Las rentas de trabajo son las provenientes de toda clase de contraprestación, retribución o ingreso que deriven del trabajo personal en relación de dependencia dentro o fuera de Guatemala.

Las rentas de capital son las que se derivan del capital y de las ganancias de capital en dinero o especie, como lo es las utilidades, intereses, regalías entre otros.” (5: Art. 4)

Las rentas de actividades lucrativas se dividen en dos regímenes:

- “Régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas.
- Régimen opcional simplificado sobre ingresos de actividades lucrativas.” (5: Art. 14)

“Para el régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas indica que para el período de liquidación del uno (1) de enero al treinta y uno (31) de diciembre de dos mil trece (2013), el tipo impositivo será el treinta y uno por ciento (31%).

Para el período de liquidación del uno (1) de enero al treinta y uno (31) de diciembre de dos mil catorce (2014) el tipo impositivo será el veintiocho por ciento (28%).” (5: Art. 172)

“Para los períodos de liquidación del uno (1) de enero de dos mil quince (2015) en adelante, el tipo impositivo será del veinticinco por ciento (25%).” (5: Art.36)

Para el régimen opcional simplificado sobre ingresos de actividades lucrativas el tipo impositivo, “disposiciones transitorias indica, del uno (1) de enero al 31 de diciembre de dos mil trece (2013) el tipo impositivo será de seis por ciento (6%).” (5: Art. 173)

“A partir del uno de enero de dos mil catorce (2014) en adelante, el tipo impositivo será.” (5: Art. 44)

Renta imponible mensual	Importe Fijo:	Tipo impositivo:
Q. 0.01 a Q. 30,000.00	Q.0.00	5% S/ la renta imponible
Q. 30,000.00 en adelante	Q.1,500.00	7% S/ el excedente de Q.30,000.00.

1.5.5 DECRETO No. 27-92, LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)

Las obligaciones tributarias de cualquier empresa que realice operaciones mercantiles con fines de lucro, tendrá que pagar los tributos a los que estén afectos dentro de ellos se encuentra el I.V.A.

“Se establece un impuesto al valor agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley”. (7: Art. 1)

Se definen los siguientes términos:

a) Venta:

“Todo acto o contrato que sirva para transferir a titulo oneroso el dominio total o parcial de bienes muebles o inmuebles situados en el territorio nacional.

b) Servicio:

La acción o prestación que una persona hace para otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión o cualquier otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia.

c) Contribuyentes:

“Toda persona individual o jurídica, incluyendo al Estado y sus entidades descentralizadas o autónomas....., y demás entes aún cuando no tengan personalidad jurídica, que realicen en el territorio nacional, en forma habitual o periódica, actos gravados.” (7: Art. 2)

La generación del Impuesto al Valor Agregado se da por venta o prestación de servicios que realicen los contribuyentes afectos.

La determinación del Impuesto al Valor Agregado se hará sobre la tarifa del 12% sobre las ventas y servicios prestados durante un mes calendario y se pagará en el mes inmediato siguiente, aplicando la misma tarifa al crédito fiscal.

Así como existe una obligación de pagar un débito fiscal también existe un derecho sobre el impuesto al valor agregado sobre las compras y servicios adquiridos, llamado también crédito fiscal.

Para tener derecho al crédito fiscal, se establecen qué bienes y servicios se consideran vinculados con el proceso productivo o de comercialización atendiendo al siguiente criterio:

- “Que los bienes o servicios formen parte de los productos o de las actividades necesarias para su comercialización nacional o internacional.
- Que los bienes o servicios se incorporen al servicio o a las actividades necesarias para su prestación dentro o fuera del país.” (7: Art. 16)

Los documentos que cumplan con todos los requisitos y que por cualquier causa no se operaron en el período correspondiente, solo podrán operarse en los dos meses inmediatos siguientes del período impositivo en el que correspondía su operación.

1.5.6 DECRETO No. 73-08, LEY DEL IMPUESTO DE SOLIDARIDAD

“Se establece un impuesto de solidaridad a cargo de las personas individuales o jurídicas, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, entre otras, que realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos”. (6: Art. 1)

Atendiendo las siguientes definiciones:

a) Activo neto:

“El monto que resulte de restar al activo total, las depreciaciones y amortizaciones acumuladas y la reserva para cuentas incobrables que haya sido constituida dentro de los límites del tres por ciento (3%) sobre las operaciones del giro habitual del negocio establecido... así como el total de los créditos fiscales pendientes de reintegro registrados en el balance general de apertura del período de liquidación definitiva anual del I.S.R., que se encuentre en curso durante el trimestre por el que se determina y paga el impuesto.

b) Créditos fiscales pendientes de reintegro:

Los montos que conforme a la ley específica de cada impuesto, el fisco tenga la obligación de devolver al sujeto pasivo, declarados líquidos y exigibles por resolución y que estén registrados en el balance general de apertura del período de liquidación definitiva anual del I.S.R., que se encuentre en curso durante el trimestre por el que se determina y paga el impuesto.

c) Ingresos brutos:

El conjunto total de rentas brutas, percibidas o devengadas, de toda naturaleza, habituales o no, incluyendo los ingresos de la venta de activos fijos obtenidos, declarados o que debieron declararse por el sujeto pasivo durante el período de liquidación definitiva anual del I.S.R., inmediato anterior al que se encuentre en curso durante el trimestre por el que se determina y paga este impuesto.

d) Margen bruto:

La sumatoria del total de ingresos brutos por servicios prestados más la diferencia entre el total de ventas y su respectivo costo de ventas. Los gastos de ventas y administrativos no deben incluirse como parte del costo de ventas.” (6: Art. 2)

El período impositivo será de forma trimestral debiéndose pagar en el mes inmediato siguiente y el cálculo se hará sobre:

- La cuarta parte del monto del activo neto
- La cuarta parte de los ingresos brutos

En el caso de los contribuyentes cuyo activo neto sea más de cuatro (4) veces sus ingresos brutos, aplicarán la base imponible sobre la cuarta parte de los ingresos brutos, multiplicando por el tipo impositivo del uno por ciento (1%), deduciéndole el Impuesto Único Sobre Inmuebles efectivamente pagado durante el mismo trimestre.

1.5.7 DECRETO No. 1441, CÓDIGO DE TRABAJO

Las condiciones laborales a las que un trabajador está sujeto, las estipula el Código de Trabajo, con el fin de brindar al patrono como al trabajador los derechos y obligaciones que deben de cumplir para tener una armonía en el lugar de trabajo.

El ente encargado de velar por el fiel cumplimiento de las leyes laborales se refiere al Ministerio de Trabajo. El Código de Trabajo define:

a) Patrono:

“Es toda persona individual o jurídica que utiliza los servicios de uno o más trabajadores, en virtud de un contrato o relación de trabajo.” (3: Art. 2)

b) Trabajador:

“Es toda persona individual que presta a un patrono sus servicios materiales, intelectuales, o de ambos géneros, en virtud de un contrato o relación de trabajo.” (3: Art. 3)

Para el inicio de la relación laboral el patrono y el trabajador deben de firmar un “contrato individual de trabajo, que es el vínculo económico-jurídico mediante el que una persona (trabajador), queda obligada a prestar a otra (patrono), sus servicios.” (3: Art. 18)

El contrato individual de trabajo puede ser:

a) Por tiempo indefinido:

“Cuando no se especifica fecha para su terminación.

b) A plazo fijo:

Cuando se especifica fecha para su terminación o cuando se ha previsto el acaecimiento de algún hecho o circunstancia.

c) Para obra determinada:

Cuando se ajusta globalmente o en forma alzada el precio de los servicios del trabajador desde que se inician las labores hasta que éstas concluyan.” (3: Art. 25)

El contrato individual de trabajo puede ser verbal cuando se refiera a actividades agrícolas o ganaderas, al servicio doméstico, a los trabajos temporales que no excedan los sesenta días y en los demás casos se debe extender un contrato por escrito.

El trabajador tiene derecho a goce de licencias con goce de sueldo en los siguientes casos:

- Cuando ocurre el fallecimiento del cónyuge, los padres o hijos, tres días.
- Cuando contrajera matrimonio, cinco días.
- Cuando nace un hijo, dos días.

Dentro de las obligaciones de los trabajadores se encuentra:

- Desempeñar el servicio contratado bajo la dirección del patrono.
- Ejecutar el trabajo con la eficiencia, cuidado y esmero apropiados y en la forma, tiempo y lugar convenidos.

Cuando el trabajador sea despedido sin justificación, o por causas previstas en el artículo 79, el patrono debe pagar a éste una indemnización por tiempo servido equivalente a un mes de salario por cada año de servicios continuos.

En el artículo 116 quedan establecidas las jornadas de trabajo a las que un trabajador está obligado a cumplir al servicio del patrono:

a) Jornada ordinaria:

Esta jornada ordinaria de trabajo diurno no puede ser mayor de ocho horas diarias, ni exceder de un total de cuarenta y cuatro horas a la semana.

b) Jornada nocturna:

Esta jornada no puede ser mayor de seis horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis horas a la semana.

c) Jornada mixta:

La jornada mixta no puede ser mayor de siete horas diarias, ni exceder de un total de cuarenta y dos horas a la semana.

En el caso de sobrepasar los límites de las jornadas establecidas, éstas se tomarán como una jornada extraordinaria y debe ser remunerada por lo menos con un cincuenta por ciento más de los salarios mínimos.

Todo trabajador tiene derecho a un período de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuo, cuya duración es de quince días hábiles.

En el caso de la madre trabajadora gozará de un descanso retribuido con el ciento por ciento de su salario durante los treinta días que preceden al parto y 54 días siguientes. Después del período post parto tendrá derecho a un período de lactancia por diez meses el cual será de una media hora dos veces al día, el cual podrá acumular las dos medias horas y entrar una hora después del inicio de la jornada o salir una hora antes.

1.5.8 DECRETO No. 76-78, LEY REGULADORA DE LA PRESTACIÓN DEL AGUINALDO

El aguinaldo es una prestación anual equivalente al cien por ciento del sueldo o salario ordinario mensual por un año de servicios continuos o la parte proporcional correspondiente.

El patrono tendrá que pagar el cincuenta por ciento en la primera quincena del mes de diciembre y el otro cincuenta por ciento en la segunda quincena del mes de enero siguiente.

El aguinaldo también se debe pagar en forma proporcional cuando se termine la relación laboral en fechas posteriores del inicio del nuevo período del aguinaldo. Dicha prestación no está sujeta a ningún descuento, deducción, cuotas o impuestos. También debe incluirse una doceava parte para el cálculo de la indemnización.

1.5.9 DECRETO No. 42-92, LEY DE BONIFICACIÓN ANUAL PARA TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO

Se establece con carácter de prestación laboral obligatoria para todo patrono, tanto del sector privado como del sector público, el pago a sus trabajadores de una bonificación anual.

En el artículo 2 indica que la bonificación será equivalente al cien por ciento (100%) del salario o sueldo ordinario del trabajador en un mes. Y se determinará el monto de la prestación, tomando como base el promedio de sueldos o salarios ordinarios del trabajador en el año, el cual termina en el mes de junio de cada año. La bonificación anual debe pagarse en la primera quincena del mes de julio de cada año. Si la relación laboral terminare, por cualquier causa, el patrono deberá pagar al trabajador la parte proporcional correspondiente.

La bonificación anual del trabajador se tomará en cuenta para el cálculo de la indemnización, en la proporción correspondiente a seis meses de servicios o por el tiempo trabajado, si este fuera menor a seis meses. Y no se tomará en cuenta para el cálculo del aguinaldo.

1.5.10 DECRETO No. 37-2001, LEY DE BONIFICACIÓN INCENTIVO

Como parte de los beneficios adicionales a los que un trabajador tiene derecho, se encuentra una bonificación incentivo a favor de los trabajadores del sector público como el privado. El valor de la bonificación es de 250.00 quetzales mensuales.

1.5.11 DECRETO No. 295, INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

Todo patrono debe garantizar a los trabajadores los medios necesarios para el desempeño de las labores asignadas, así como el velar por la salud integral del mismo.

El patrono está obligado a inscribirse al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cuando la empresa tenga tres trabajadores en adelante.

Para tener derecho a los servicios que presta, tanto el patrono como el trabajador tendrán que aportar una cuota siendo las siguientes:

- Cuota Laboral 4.83%
- Cuota Patronal 10.67%

1.5.12 DECRETO No. 1528, INSTITUTO DE RECREACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA PRIVADA

Con el fin de un beneficio social e interés público se crea una institución para la recreación del trabajador.

Según el artículo No. 12 el patrono debe aportar una tasa del 1% mensual sobre el monto del sueldo o salario ordinario y extraordinario de cada trabajador que esté inscrito en el régimen de seguridad social.

1.5.13 DECRETO No. 17-72, INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP)

Con el fin de capacitar al recurso humano en el aprendizaje y adiestramiento para el mejor desempeño de las actividades que realiza en la empresa se creó el INTECAP. Para ello todo patrono debe aportar una tasa del 1% mensual sobre el sueldo o salario de cada trabajador inscrito en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

CAPÍTULO II

2. CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1 GENERALIDADES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

“La contabilidad de costos tuvo su origen en el siglo XIV hasta el tercer cuarto del siglo XIX, ya que en esta época se incorpora a la contabilidad el concepto de la partida doble en los movimientos de transferencias de materiales de un proceso a otro dentro de los negocios, control que en tiempos anteriores no se efectuaba. Fue en el año de 1875 cuando se modificaron las operaciones para el registro de la contabilidad de costos hasta lo que se conoce en la actualidad.” (8:2)

Con el surgimiento de las empresas industriales a finales del siglo XIX hubo un giro a la contabilidad, surgiendo así la contabilidad de costos por la necesidad de las empresas para saber cuáles son los costos que incurren al producir un bien desde el inicio hasta el producto terminado.

Lo que persiguió la implementación de la contabilidad de costos fue determinar de forma correcta los valores que llevan implícito un bien sobre la mano de obra directa, la materia prima directa y los gastos indirectos de fabricación.

2.1.1 DEFINICIÓN DE CONTABILIDAD DE COSTOS

“La contabilidad de costos es un sistema de información empleado para predeterminar, registrar, acumular, controlar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción.” (10:8)

2.1.2 DIFERENCIA ENTRE COSTO Y GASTO

El costo es toda erogación necesaria para producir un bien o servicio.

“Un gasto es el decremento bruto de activos o incremento de pasivos que experimenta una entidad como resultado de las operaciones que constituyen sus

actividades normales encaminadas a la generación de ingresos. Un costo también representa un decremento de recursos, pero a diferencia de los gastos, éstos recursos se consumen para fabricar un producto” (22:7)

2.1.3 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

“El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados.” (16: NIC 2)

2.1.3.1 SEGÚN EL GRADO DE VARIABILIDAD

Esta clasificación es importante para la realización de estudios de planificación y control de operaciones. Está vinculado con las variaciones o no de los costos, según los niveles de actividad.

a) Costos fijos

“Son aquellos costos cuyo importe permanece constante, independiente del nivel de actividad de la empresa. Se pueden identificar y llamar como costos de mantener la empresa abierta, de manera tal que se realice o no la producción, se

venda o no la mercadería o servicio, dichos costos, igual deben ser solventados por la empresa.” (27:7)

Entre los que se pueden mencionar los siguientes:

- Alquileres
- Amortizaciones o depreciaciones
- Seguros
- Servicios públicos
- Sueldos

b) Costos variables

“Son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por producir o vender.” (27:9)

Dentro de los costos variables se encuentran los siguientes:

- Mano de obra directa
- Materias primas directas
- Materiales e insumos directos
- Envases, embalajes y etiquetas
- Comisiones sobre ventas

2.1.3.2 SEGÚN LA FUNCIÓN QUE CUMPLEN

a) Costo de producción

“Son los que permiten obtener determinados bienes a partir de otros, mediante el empleo de un proceso de transformación” (27:6)

Del cual se pueden mencionar los siguientes:

- Costo de la materia prima y materiales que intervienen en el proceso productivo
- Sueldos de producción
- Depreciaciones del equipo productivo
- Costo de los servicios públicos que intervienen en el proceso productivo
- Costo de envases y embalajes
- Costos de almacenamiento.

b) Costo de distribución o venta

“Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor.” (10:12)

Como por ejemplo:

- Sueldos del personal del área de ventas
- Comisiones sobre ventas
- Fletes
- Seguros por el transporte de mercadería
- Promoción y publicidad

c) Costos de administración

“Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa.” (10:12)

Siendo estos los siguientes:

- Sueldos del área administrativa
- Honorarios servicios profesionales
- Alquiler de oficina
- Papelería e insumos propios de la administración

d) Costos financieros

“Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento.” (10:13)

Entre los que se pueden mencionar los siguientes:

- Intereses pagados por préstamos.
- Comisiones y otros gastos bancarios.
- Impuestos derivados de las transacciones financieras.

2.1.3.3 SEGÚN SU ASIGNACIÓN

a) Costos directos

“Son los que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.” (10:14)

b) Costos indirectos

“Son aquellos costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.” (10:14)

2.2 OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

“La actividad principal en todos los niveles gerenciales es la toma de decisiones, debiendo de considerarse cuidadosamente los cursos alternativos de acción que existan y seleccionarse el mejor con el fin de lograr objetivos específicos.” (18:3)

- “Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas la áreas. (Compras, Ventas, Producción, Recursos Humanos, entre otros)
- Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas.
- Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación y control de sus operaciones.

- Controlar los costos incurridos a través de comparaciones con costos previamente establecidos y en consecuencia, descubrir ineficiencias.
- Proporcionar información de costos, en forma oportuna, a la dirección de la empresa, para una mejor toma de decisiones.” (10:8)

2.3 ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Para todas las empresas que desarrollan actividades industriales o aquellas que tienen dentro de sus procesos la transformación de materia prima a producto terminado incurren en costos que la contabilidad clasifica en tres elementos.

- Materia prima directa
- Mano de obra directa
- Gastos indirectos de fabricación

2.3.1 MATERIA PRIMA

“Son los principales recursos que se usan en la producción, éstos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra y gastos indirectos de fabricación.” (19:12)

La materia prima se clasifican en:

- Materia prima directa
- Materia prima indirecta

a) Materia Prima Directa

Son todos los materiales que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados, fácilmente se asocian y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto.

b) Materia Prima Indirecta

Son todos los materiales que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados, forman parte del producto pero su distribución es por medio de un prorrateo.

Para las salidas de almacén de la materia prima que se utilizan en la producción se pueden utilizar los siguientes métodos:

“La fórmula primera en entrar primera en salir (First In, First Out, por sus siglas en ingles, FIFO), asume que los productos en inventarios comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que quedan en la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente.

Si se utiliza el método o fórmula del costo promedio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del periodo, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el periodo. El promedio puede calcularse periódicamente o después de recibir cada envío adicional. Dependiendo de las circunstancias de la entidad.” (16: NIC 2)

2.3.2 MANO DE OBRA

“Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto.”(19:12)

La mano de obra se clasifica en:

- Mano de obra directa
- Mano de obra indirecta

a) Mano de Obra Directa

Es el esfuerzo humano que está estrechamente vinculado con el proceso productivo, es decir, que interviene directamente en la transformación de la materia prima en producto terminado.

b) Mano de Obra Indirecta

“Es el pago de salarios que no se pueden aplicar directamente al proceso productivo, a causa de la imposibilidad económica de identificar la parte correspondiente de actividades con cada producto, mediante la sola observación directa.” (13:28)

2.3.3 GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

“Son los que no pueden ser cuantificados en forma individual en relación con el costo final de los productos, pues incluye todos aquellos gastos que se realizan para mantener en operación una planta productiva. En otras palabras, incluye todos los gastos de manufactura que no son la materia prima y la mano de obra” (22:23)

“Es el conjunto de materiales indirectos consumidos, mano de obra indirecta aplicada, erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones fabriles del período no identificables por imposibilidad material” (15:19)

En resumen la materia prima directa y la mano de obra directa constituyen el costo primo y la combinación de la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación constituyen el costo de conversión, llamado así porque con estos dos elementos se convierte la materia prima en un producto terminado.

2.4 MÉTODOS DE COSTOS

Por la forma de su determinación existen dos métodos de costo de producción y cada uno de ellos responde al tipo de industria o proceso. Se mencionan a continuación:

- Proceso Continuo
- Ordenes Específicas de Fabricación

2.4.1 PROCESO CONTINUO

“El costeo por procesos tiene que ver con grandes masas de unidades similares y promedios gruesos de costos unitarios.”(14:138)

Se aplica a las empresas cuya producción es continua y en gran cantidad, no es necesario hacer referencia a ningún lote de producción, adecuado para aquellas empresas que mantienen un flujo constante.

2.4.2 ORDENES ESPECÍFICAS DE FABRICACIÓN

Este método se utiliza por las fábricas cuyos productos son fácilmente identificables por lotes, es básico para asignar los costos en las plantas industriales que producen múltiples productos.

El segundo método de producción se identifica por que “Puede ser de un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Para el control de cada partida de artículos se requerirá, por consiguiente, la emisión de una orden de trabajo. De ahí que en estos casos se establezca un método de costos correlativos, denominado órdenes de producción.” (18:151)

El costo de cada orden producida se registra en una hoja llamada orden específica de fabricación. Esta hoja es diseñada para recopilar los costos de cada uno de los elementos de costos que lo componen.

a) Características

- Acumular y asignar costos a trabajos por lote, pedidos y contratos.

- Cada trabajo tiene distintas especificaciones de producción, por lo tanto los costos son distintos, permitiendo reunir separadamente cada uno de los elementos del costo por cada orden de trabajo.
- Se trabaja para un mercado especial y no para satisfacer un mercado global.
- La producción no tiene un ritmo constante ni continuo.

b) Ventajas

- Proporciona en detalle el costo de producción de cada orden.
- Se calcula fácilmente el valor de la producción en proceso, representada por aquellas órdenes abiertas al final de un período determinado.

c) Desventajas

- El costo administrativo es alto, debido a la forma detallada de obtener los costos.
- Existe cierta dificultad cuando no se ha terminado la orden de producción y se tienen que hacer entregas parciales, debido a que el costo de la orden se obtiene hasta el final del período de producción.

2.5 SEGÚN EL MOMENTO EN EL QUE SE DETERMINA LOS COSTOS

“Los costos de producción en cuanto a la época en que se obtienen se dividen en: costos reales o históricos y en costos predeterminados.” (20:29)

2.5.1 COSTOS HISTÓRICOS O REALES

Es aquel donde los costos se obtienen después que el producto ha sido manufacturado, registra los costos reales a medida que se van originando y su registro contable siempre se hace después del proceso productivo.

“Cuando se espera la conclusión de cada período de costos para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios respectivos, se dice que la empresa manufacturera, utiliza costos históricos o reales.” (14:153)

a) Ventajas

- Representa realmente el costo incurrido en el producto.

b) Desventajas

- El resultado del costo histórico se conoce muy tarde, lo que puede considerarse como no aplicable para corregir las diferencias que pudieran surgir.
- El sistema no permite conocer anticipadamente el costo del artículo para poder determinar el precio de venta.

2.5.2 COSTOS PREDETERMINADOS

Se basan en los cálculos determinados antes de que se realice la producción, sobre la base de condiciones futuras, es decir, que se establecen los costos con anticipación.

Los costos predeterminados se dividen:

- Costo estimado
- Costo estándar
- Costo directo

a) Costo estimado

Son los que representan una tentativa en la anticipación de los costos reales, se basan en las experiencias, proyecciones, estimaciones y son objeto de ajustes al final del período una vez que se comparan con los costos reales incurridos en el período.

b) Costo estándar

“Son costos predeterminados que indican lo que, según la empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un período, sobre la base de

ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la misma.” (10:122)

El costo estándar “requiere estudios científicos completos, análisis sistemáticos de las condiciones de eficiencia en la producción y de los costos respectivos, en cada uno de sus capítulos, y su técnica se encuentra íntimamente vinculada con la ingeniería industrial”. (14:155)

c) Costo directo

Es la técnica que incorpora a los inventarios, exclusivamente los costos variables de manufactura de los tres elementos que integran el costo de producción. Difieren de los costos por absorción total por la exclusión de los costos fijos de fabricación en los inventarios, los cuales son asignados a los costos del período.

“Dicho en otros términos, el costeo directo se transforma en un procedimiento de costos que, partiendo del concepto de variabilidad de los mismos, propio del análisis financiero, rompe con el costeo tradicional y excluye los costos fijos de producción de los inventarios y consecuentemente del activo de la empresa.” (18:866)

CAPÍTULO III

3. SISTEMA DE COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN Y REGISTRO DE LAS OPERACIONES CONTABLES

3.1. CONTABILIDAD DE COSTO ESTÁNDAR

“La técnica de costos estándar tuvo su origen a principios del siglo XX, con motivo de la doctrina llamada Taylorismo; o sea, el desplazamiento del esfuerzo humano por la máquina. En 1903, Taylor realizó las primicias en cuanto a investigación para lograr mejor control de la elaboración y la productividad, que inspiraron al Ingeniero Harrington Emerson para profundizar sobre el tema, quien a su vez sirvió de inspiración al contador Chester G. Harrison para que en 1921 surgiera la Técnica de Valuación de Costos Estándar, considerándose a Emerson el precursor y a Harrison el realizador, cuyo primer ensayo fue hecho en Estados Unidos (1912).” (9:2)

“La técnica de costos estándar es la más avanzada de las existentes ya que sirve de instrumento de medición de la eficiencia, porque su determinación está basada precisamente en la eficiencia del trabajo en la entidad económica.” (9:2)

El sistema de costo estándar tiene la particularidad que utiliza valores predeterminados, es decir, que los costos establecidos usan medidas previamente definidas de acuerdo a los estudios técnicos y científicos como lo son: estudios de tiempos y movimientos, capacidad instalada de la producción, cantidad y calidad de la materia prima, realizados en las fábricas.

Al finalizar el período que lleva el proceso de elaboración de un producto, los costos estándar se deben comparar con los costos reales en los que se incurrieron, este proceso de comparación se conoce como análisis de variaciones, con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado

eficientemente. Las variaciones en costo son importantes para la planeación, el control y evaluación de los procesos productivos.

Las principales características de este sistema de costos predeterminados consisten en que las variaciones resultantes se trasladan directamente al estado de resultados por medio del costo de ventas, afectando la ganancia bruta o estándar.

3.1.1 DEFINICIÓN DE COSTO ESTÁNDAR

Según el diccionario de la lengua española define estándar: Que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia.

Se puede decir que el costo estándar es un patrón de medida que indica cuánto debería costar la elaboración de un producto.

“Los costos estándar son costos predeterminados cuidadosamente, son costos que deben ser alcanzados, describe en rasgos generales cómo debe ser realizada una tarea o cuánto debe costar.” (13:195)

3.1.2 OBJETIVOS

El sistema de costos estándar no sólo permite establecer las bases para la aplicación de medidas correctivas, sino que es también medio de control preventivo. Al tiempo de corregir las desviaciones detectadas se toman las medidas necesarias, por lo que se previenen resultados desfavorables para los próximos períodos.

Entre los objetivos se encuentran:

- Información amplia y oportuna.
- Control de operaciones y costo.
- Establece desviaciones de lo predeterminado contra lo ejecutado.
- Brindar medidas correctivas ajustadas a los planes de la organización.

- Fijar precios de venta.
- Determinación confiable del costo unitario.
- Analizar las desviaciones para determinar las causas.

3.1.3 VENTAJAS

- El sistema de costo estándar está dado por la calidad de la información que suministra, rápida, oportuna, veraz y económica.
- El sistema permite elaborar el presupuesto.
- Facilitar el proceso de planificación y comparación entre lo programado y lo realizado.
- Conocer el valor del artículo en cada paso del proceso de fabricación, lo cual permite valorar los inventarios en proceso.
- Ayuda a identificar deficiencias en los sistemas de control existente, al comparar lo ocurrido frente a lo planeado.

3.1.4 DESVENTAJA

- Molestias entre los empleados por la exigencia para alcanzar las metas.

3.1.5 SISTEMA DE COSTO ESTÁNDAR

“Es un conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas.” (10:116)

“Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular

y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado. (16: NIC 2)

3.1.6 DETERMINACIÓN DEL COSTO ESTÁNDAR

Todo sistema de costo para su determinación, lleva un proceso debidamente elaborado, en el cual se involucra la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación, como partida para la estandarización en cantidad y costo.

El cálculo de las cantidades a utilizar para cada producto es indudablemente la médula del sistema de costo estándar, ya que de esto depende el integrar y determinar el costo de producción.

Se contará con el apoyo de profesionales que por medio de estudios técnicos determinen la cantidad de materia prima que conlleva cada artículo a producir, al igual que la toma de tiempos en los diferentes ambientes y condiciones. La parte de la información relacionada a los costos estándares de la materia prima, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación se tomarán de los archivos de la administración para establecerlos.

“Los métodos de ingeniería industrial más modernos deben emplearse para conocer las cantidades físicas de materiales directos, mano de obra directa y gastos generales de manufactura que se espera tendrá cada unidad producida, así como los precios de estos factores. Se deben tener en cuenta igualmente, en la predeterminación de los costos, las experiencias de períodos inmediatamente anteriores, a manera de comparación, junto con muchas otras consideraciones de lo que se espera que sean los costos.

La capacidad normal de producción de la empresa y la posibilidad de variaciones en este sentido, ya sea favorable o desfavorablemente, deben ser igualmente

consideradas, especialmente en lo que corresponde a la predeterminación de los gastos generales de manufactura.” (12:401)

3.1.6.1 ESTANDARIZACIÓN DE LA MATERIA PRIMA

El proceso es determinar la cantidad y costo de materia prima que se utiliza en la elaboración del producto. Para establecer la cantidad, se debe de tomar en cuenta las especificaciones de cada materia prima y las características de calidad, tipo, rendimiento, entre otros.

Posterior se debe estandarizar el costo de la materia prima, esta información se obtiene de los registros históricos de compras con que cuenta la empresa y tomando en cuenta las fluctuaciones en el mercado correspondiente.

3.1.6.2 ESTANDARIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA

La cantidad y costo de la mano de obra que se involucra en la transformación del producto está dado por el recurso humano calificado y por la maquinaria que se utiliza.

La cantidad de tiempo se hace por medio de un estudio de movimiento y tiempo en cada fase o centro productivo que cuente la empresa. El costo de la mano de obra se obtiene de las nóminas y de las políticas salariales que tuviera la empresa, más todas las prestaciones laborales.

3.1.6.3 ESTANDARIZACIÓN DE LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Por último se deben de tomar en cuenta todos los gastos, que no pueden ser aplicados de forma precisa, pero intervienen en todo el proceso productivo, se hace un prorrateo para establecer el costo y distribuirlo en todos los departamentos.

3.1.7 HOJAS TÉCNICAS PARA DETERMINAR EL COSTO ESTÁNDAR

Posterior a estandarizar los tres elementos en cantidad y costo que intervienen en el costo de producción, se deben utilizar hojas técnicas para concatenar todos los datos y así obtener los resultados.

Para ello es necesario contar con las siguientes hojas:

- Hoja técnica de elementos estándar.
- Hoja técnica del costo estándar de producción.
- Hoja técnica de elementos reales.
- Hoja técnica de variaciones entre el costo estándar y el costo real.

3.1.7.1 HOJA TÉCNICA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR

Esta hoja reúne una serie de información necesaria para la integración del costo estándar, siendo la siguiente:

a) Horas fábrica

Se toma en cuenta para establecer el tiempo que la empresa ha estado produciendo. Es el resultado de multiplicar los días que trabaja la fábrica por las horas o jornadas que laboran.

b) Horas hombre

Es el tiempo laborado por los trabajadores en los diferentes turnos y se obtiene, multiplicando los días trabajados por la jornada de trabajo por el número de trabajadores.

c) Producción estándar

Representa la uniformidad cuantitativa en los niveles de la producción de cada uno de los centros productivos, o sea que es producir lo que pueda recibir al siguiente centro productivo y así sucesivamente para que no se excedan de la capacidad de un centro.

d) Tiempo necesario para producir

Es el tiempo que se emplea para producir un bien o servicio de acuerdo a los estudios, movimientos y tiempos realizados.

e) Costo hora hombre mano de obra directa (C.H.H.M.O.D.)

Es el valor por hora empleada para producir un bien, que resulta de dividir el total de sueldos y prestaciones laborales entre el total de horas hombre

f) Costo hora hombre gastos indirectos de fabricación (C.H.H.G.I.F.)

Es el valor por hora de los gastos que no interviene directamente en el proceso productivo y se obtiene dividiendo el total de gastos de fabricación entre el total de horas hombre.

3.1.7.2 HOJA TÉCNICA DEL COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica permite conocer cuál será el costo estándar de los productos que se elaboran dentro de la empresa.

La información a utilizar es la que previamente se ha determinado en los estudios técnicos sobre la cantidad y costos estándar de los tres elementos del costo de producción.

En la primera columna se describe el nombre de la materia prima que se utiliza en la elaboración del producto, seguido de la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación.

En la segunda columna se describe la unidad de medida y en la tercera columna la cantidad que se utiliza para la fabricación de los productos para cada uno de los tres elementos del costo de producción.

En la columna número cuatro se anota el costo de la materia prima, de la mano de obra y de los gastos indirectos de fabricación para que en las columnas

posteriores se realice la operación de multiplicar la cantidad por el costo y determinar el costo total de cada producto en los diferentes centros productivos.

3.1.7.3 HOJA TÉCNICA DE ELEMENTOS REALES

El objetivo de la cédula es obtener los costos reales durante el período en el cual se llevó el proceso productivo, de lo cual se obtiene: Horas fábrica, horas hombre, la producción terminada, el tiempo que se utilizó para la producción, así como el costo de la mano de obra que se empleó y los gastos indirectos de fabricación que se utilizaron.

3.1.7.4 HOJA TÉCNICA DE VARIACIONES ENTRE COSTO ESTÁNDAR Y COSTO REAL

Las variaciones son las diferencias que resultan de comparar el costo estándar con el costo real.

El costo estándar permite a la dirección de la empresa realizar comparaciones mensuales a fin de que puedan conocer cuánto se desviaron los costos estándares de los costos reales y donde se produjeron las variaciones. Lo importante no es sólo determinar las variaciones, sino analizar por qué se dieron y corregir oportunamente las fallas o defectos observados.

Las variaciones por su origen se clasifican en:

- Variaciones de materia prima directa.
- Variaciones de mano de obra directa.
- Variaciones de gastos indirectos de fabricación.

En la cédula de variaciones se comparan los costos estándar con los costos reales dando los siguientes resultados:

- Positiva: Disminución o ahorro en el costo estándar.
- Negativa: Aumento o pérdida en el costo estándar.

a) Variaciones en cantidad de materia prima directa

Representa la diferencia entre la cantidad que debió utilizarse y la cantidad realmente consumida. La forma de cálculo es la siguiente:

$$(\text{Cantidad estándar} - \text{cantidad real}) \times \text{costo estándar.}$$

Dentro de las causas a las que se debe la variación se encuentran:

- Manejo inadecuado de la materia prima en el proceso de producción.
- Materia prima de baja calidad.
- Maquinaria en malas condiciones.
- Falta de capacitación al personal.

b) Variaciones en costo de materia prima directa

Es el que resulta de comparar el costo que se tenía previsto con el costo real incurrido, calculándose de la siguiente forma:

$$(\text{Costo estándar} - \text{costo real}) \times \text{cantidad real comprada.}$$

Las causas posibles de la variación pueden ser:

- Fluctuaciones de costos en el mercado
- Escasez de la materia prima directa.

c) Variaciones en cantidad de mano de obra directa

Representa la diferencia entre la hora estándar y la hora real que se llevo a cabo en el proceso productivo y se calcula así:

$$(\text{Horas estándar} - \text{horas reales}) \times \text{costo estándar.}$$

Entre las causas posibles de variación se encuentran:

- Experiencia de los operarios.
- Capacitación de los operarios.
- Maquinaria adecuada.

d) Variaciones en costo de mano de obra directa

Esta variación surge por cambios en el salario que devengan los operarios y se obtiene al comparar lo que se tenía presupuestado con lo realmente pagado, información que se obtiene de las planillas de salarios. Su cálculo es de la siguiente forma:

$$(\text{Costo estándar} - \text{costo real}) \times \text{horas reales trabajadas.}$$

e) Variaciones en cantidad de gastos indirectos de fabricación

Es el resultado de comparar los gastos indirectos presupuestados y los que realmente ocurrieron tomando de base las horas hombre para el cálculo. Se debe tener en cuenta que la comparación se debe de llevar con el mismo nivel de producción con el cual se había previsto, debido a que estos gastos tienen fluctuaciones debido al nivel de producción.

$$(\text{Horas estándar} - \text{horas reales}) \times \text{costo estándar.}$$

f) Variaciones en costo de gastos indirectos de fabricación

Resulta de la diferencia entre el costo estándar y el costo real de los gastos incurridos.

$$(\text{Costo estándar} - \text{costo real}) \times \text{horas reales trabajadas.}$$

3.2 REGISTRO DE LAS OPERACIONES CONTABLES

La información contable que presenta una empresa es elaborada a través de un proceso, que consiste en registrar cada transacción monetaria y no monetaria que se presenta, esta operación es llevada a cabo por el departamento de contabilidad.

3.2.1 DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

El departamento de contabilidad se encarga de realizar los procedimientos de registro de las operaciones contables, que garanticen la exactitud de la información financiera para la toma de decisiones, dentro de las funciones se mencionan las siguientes:

- Aplicar las políticas contables establecidas para el registro de las operaciones.
- Recibir y custodiar los documentos que amparen las operaciones contables de acuerdo a los requisitos fiscales.
- Mantener la nomenclatura actualizada.
- Control del presupuesto.
- Elaborar y registrar las pólizas de diario.
- Elaborar los estados financieros.

Entre las funciones que debe realizar el encargado del departamento de contabilidad se encuentran:

- Realizar las operaciones de contabilidad general.
- Elaboración de los costos de producción.
- Preparación de nóminas de sueldo.
- Control de entradas y salidas de inventario.

3.2.2 NOMENCLATURA CONTABLE

Es una herramienta que se utiliza para asignar un número de cuenta contable para facilitar el registro y clasificación de las operaciones; este debe ser amplio, flexible y tener un sistema de codificación numérico.

Lo primero de la nomenclatura es estructurarla en los siguientes grupos:

Código	Grupo	Código	Grupo
1	Activo	4	Costos
2	Patrimonio	5	Gastos de operación
3	Pasivo	7	Productos por ventas

Lo segundo es asignar los siguientes dígitos a la nomenclatura para establecer los niveles de la cuenta:

Primera posición:	Naturaleza de la cuenta.
Segunda posición:	División del área.
Tercera posición:	Cuentas de mayor.
Cuarta posición:	Cuentas de primer orden.
Quinta posición:	Cuentas de segundo orden.
Sexta posición :	Cuentas de tercer orden.

Definido lo anterior, se procede a desarrollar la codificación contable para una empresa productora de lácteos.

CÓDIGO	NOMBRE DE LA CUENTA
100000	Activo
110000	<u>Corriente</u>
111000	Caja y Banco
111100	Banco Chapín, S.A.
112000	Impuestos
112100	I.V.A. Por Cobrar
113000	Inventarios
113100	Inventario Materia Prima

113101	Leche
113102	Bolsas de empaque
113200	Inventario Producto en Proceso
113201	Crema en proceso preparado
113202	Crema en proceso manufactura
113203	Crema en proceso empaque
113300	Inventario Producto Terminado
113301	Crema de 1 litro
120000	<u>No Corriente</u>
121000	Terreno
122000	Propiedad, Planta y Equipo Neto
122001	Edificios
122002	Maquinaria y Equipo de Producción
122003	Vehículos
122004	Mobiliario y Equipo de Oficina
122005	Equipo de Cómputo
123000	Depreciación acumulada
200000	Patrimonio
210000	Capital
220000	Utilidades Retenidas
230000	Reserva Legal
240000	Ganancia Antes de Impuesto
250000	Ganancia del Período
260000	Pérdidas del Período
300000	Pasivo
310000	<u>Corriente</u>
311000	Proveedores
312000	I.V.A. por Pagar
313000	I.S.R. por Pagar 6% mensual
314000	I.G.S.S. Por Pagar
315000	Prestaciones Laborales por Pagar
410000	Costos De Producción
411000	Costo estándar de venta
4511001	Costo estándar de crema de 1 litro
412000	Costo de producción estándar
412100	Inicial productos en proceso
412200	Insumos en Proceso
412201	Leche
412202	Bolsas de empaque
412300	Costo de conversión
412301	Mano de Obra en Proceso
412302	Gastos Indirectos de Fabricación en Proceso
412400	Final productos en proceso

420000	Variaciones Centro Preparado
421000	Variación Cantidad Materia Prima
422000	Variación Costo Materia Prima
423000	Variación Cantidad Mano de Obra
424000	Variación Costo Mano de Obra
425000	Variación Cantidad Gastos Indirectos de Fabricación
426000	Variación Costo Gastos Indirectos de Fabricación
 430000	 Variaciones Centro de Manufactura
431000	Variación Cantidad Materia Prima
432000	Variación Costo Materia Prima
433000	Variación Cantidad Mano de Obra
434000	Variación Costo Mano de Obra
435000	Variación Cantidad Gastos Indirectos de Fabricación
436000	Variación Costo Gastos Indirectos de Fabricación
 440000	 Variaciones Centro de Empaque
441000	Variación Cantidad Materia Prima
442000	Variación Costo Materia Prima
443000	Variación Cantidad Mano de Obra
444000	Variación Costo Mano de Obra
445000	Variación Cantidad Gastos Indirectos de Fabricación
446000	Variación Costo Gastos Indirectos de Fabricación
 500000	 Gastos De Operación
510000	<u>Gasto de Venta</u>
511000	Sueldo y Prestaciones
512000	Teléfono
 550000	 <u>Gasto de Administración</u>
551000	Sueldo y Prestaciones
552000	Combustible y Lubricante
553000	Depreciaciones
554000	Honorarios Profesionales
555000	Papelería y Útiles
 590000	 Gastos Financieros
590000	Intereses Sobre Préstamos
 700000	 Productos Por ventas
710001	Venta de crema de 1 litro

3.2.3 MANUAL CONTABLE

Para el manejo de la nomenclatura se presenta la siguiente guía, la cual ayudará al momento de registrar las operaciones contables y clasificar cada una donde corresponde.

a) Cuentas de activo

“Una entidad reconocerá un activo en el estado de situación financiera cuando sea probable que del mismo se obtengan beneficios económicos futuros para la entidad y, además, el activo tenga un costo o valor que pueda ser medido con fiabilidad. Un activo no se reconocerá en el estado de situación financiera cuando no se considere probable que, del desembolso correspondiente, se vayan a obtener beneficios económicos en el futuro más allá del período actual sobre el que se informa. En lugar de ello, esta transacción dará lugar al reconocimiento de un gasto en el estado del resultado. Una entidad no reconocerá un activo contingente como un activo. Sin embargo, cuando el flujo de beneficios económicos futuros hacia la entidad sea prácticamente cierto, el activo relacionado no es un activo contingente, y es apropiado su reconocimiento.” (17:23)

b) Cuentas de pasivo

“Una característica esencial de un pasivo es que la entidad tiene una obligación presente de actuar de una forma determinada. La obligación puede ser una obligación legal o una obligación implícita. Una obligación legal es exigible legalmente como consecuencia de la ejecución de un contrato vinculante o de una norma legal. Una obligación implícita es aquella que se deriva de las actuaciones de la entidad, cuando:

- Debido a un patrón establecido de comportamiento en el pasado, a políticas de la entidad que son de dominio público o una declaración actual suficientemente específica, la entidad haya puesto de manifiesto ante terceros que está dispuesta a aceptar cierto tipo de responsabilidades; y

- Como consecuencia de lo anterior, la entidad haya creado una expectativa válida, ante aquellos terceros con los que debe cumplir sus compromisos o responsabilidades.

La cancelación de una obligación presente implica habitualmente el pago de efectivo, la transferencia de otros activos, la prestación de servicios, la sustitución de esa obligación por otra o la conversión de la obligación en patrimonio. Una obligación puede cancelarse también por otros medios, tales como la renuncia o la pérdida de los derechos por parte del acreedor.” (17:19)

“Una entidad reconocerá un pasivo en el estado de situación financiera cuando:

1. La entidad tiene una obligación al final del período sobre el que se informa como resultado de un suceso pasado;
2. Es probable que se requerirá a la entidad en la liquidación, la transferencia de recursos que incorporen beneficios económicos; y
3. El importe de la liquidación puede medirse de forma fiable.

Un pasivo contingente es una obligación posible pero incierta o una obligación presente que no está reconocida porque no cumple una o las dos condiciones (2) y (3) anteriores. Una entidad no reconocerá un pasivo contingente como pasivo, excepto en el caso de los pasivos contingentes de una adquirida en una combinación de negocios.” (17:19)

c) Patrimonio

“El patrimonio es el residuo de los activos reconocidos menos los pasivos reconocidos. Se puede sub-clasificar en el estado de situación financiera. Por ejemplo, en una sociedad por acciones, las sub-clasificaciones pueden incluir fondos aportados por los accionistas, las ganancias acumuladas y ganancias o pérdidas reconocidas directamente en patrimonio.” (17:19)

d) Ingresos

“La definición de ingresos incluye tanto a los ingresos de actividades ordinarias como a las ganancias.

- Los ingresos de actividades ordinarias surgen en el curso de las actividades ordinarias de una entidad y adoptan una gran variedad de nombres tales como ventas, comisiones, intereses, dividendos regalías y alquileres.
- Ganancias son otras partidas que satisfacen la definición de ingresos pero que no son ingresos de actividades ordinarias. Cuando las ganancias se reconocen en el estado del resultado integral, es usual presentarlas por separado, puesto que el conocimiento de las mismas es útil para la toma de decisiones económicas.” (17:20)

e) Gastos

“La definición de gastos incluye tanto las pérdidas como los gastos que surgen en las actividades ordinarias de la entidad.

- Los gastos que surgen de la actividad ordinaria incluyen, por ejemplo el costo de las ventas, los salarios y la depreciación. Usualmente, toman la forma de una salida o disminución del valor de los activos, tales como efectivo y equivalentes al efectivo, inventarios o propiedades, planta y equipo.
- Las pérdidas son otras partidas que cumplen la definición de gastos y que pueden surgir en el curso de las actividades ordinarias de la entidad, si las pérdidas se reconocen en el estado del resultado integral, habitualmente se presentan por separado, puesto que el conocimiento de las mismas es útil para la toma de decisiones económicas.” (17:20,21)

Desglose de gastos

“Una entidad presentará un desglose de gastos, utilizando una clasificación basada en la naturaleza o en la función de los gastos dentro de la entidad, lo que proporcione una información que sea fiable y más relevante.” (17:37)

Desglose por naturaleza de los gastos

“Según este método de clasificación, los gastos se agruparán en el estado del resultado integral de acuerdo con su naturaleza (por ejemplo depreciación, compras de materiales, costos de transporte, beneficios a los empleados y costos de publicidad) y no se redistribuirán entre las diferentes funciones dentro de la entidad.” (17:37)

Desglose por función de los gastos

“Según este método de clasificación, los gastos se agruparán de acuerdo con su función como parte del costo de las ventas o por ejemplo, de los costos de actividades de distribución o administración. Como mínimo una entidad revelará, según este método, su costo de ventas de forma separada de otros gastos.” (17:37)

f) Movimientos de la cuenta contable

En el momento de efectuar una operación puede darse el siguiente movimiento:

- Cargar (Debe)
- Abonar (Haber)

Los dos movimientos tienen diferentes efectos siendo estos:

Cuentas de Activo

Cargar: Aumento de activo
Abonar: Disminución del activo

Cuentas de Pasivo

Cargar: Disminución del pasivo
Abonar: Aumento del pasivo

Cuentas de Capital

Cargar: Disminución del capital

Abonar: Aumento del capital

Cuentas de Resultado

Cargar: Gastos / Pérdida

Abonar: Ingresos / Ganancias

g) Ejemplos de los movimientos de las cuentas contables

111100 Banco Chapín, S.A.	
Cargar	Abonar
Aumento de activo	Disminución de activo

210000 Capital	
Cargar	Abonar
Disminución de capital	Aumento de capital

311000 Proveedores	
Cargar	Abonar
Disminución de pasivo	Aumento de pasivo

Cuentas de Resultado	
Cargar	Abonar
Gastos / pérdida	Ingresos / ganancias

3.2.4 LIBROS CONTABLES

Las operaciones contables llevan un proceso para obtener información contable-financiera que le permita a la empresa tomar decisiones con bases técnicas.

a) LIBRO DE INVENTARIOS

Es el registro que se lleva de forma detallada de los bienes y obligaciones de la empresa, es decir, la integración del estado de situación financiera, como lo son: la cantidad de efectivo que posee, las cuentas bancarias en sus diferentes monedas, las existencias de la materia prima y producto terminado, los activos fijos, en el caso del capital se detalla el tipo, cantidad y valor de cada acción, y los préstamos que se tuvieren, así como las diferentes cuentas por pagar.

b) LIBRO DE DIARIO

Es el que registra de forma cronológica las transacciones económicas que una empresa realiza. Transmite información de cada uno de los movimientos de la

entidad, respaldado por los documentos que sustentan el registro de la operación contable.

c) LIBRO MAYOR

Controla en forma individual los cargos y abonos de cada cuenta según las operaciones registradas en el libro de diario. En sí el libro mayor resume los valores registrados de acuerdo a las operaciones comerciales realizadas por la empresa.

d) LIBRO DE ESTADOS FINANCIEROS

“El objetivo de los estados financieros de una pequeña o mediana entidad es proporcionar información sobre la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo de la entidad que sea útil para la toma de decisiones económicas de una amplia gama de usuarios.” (17:16)

d.1) ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN

“El estado de costo de producción con frecuencia es considerado como un anexo del Estado de Resultados. Contiene información referente a los inventarios iniciales y finales de productos en proceso, así como información relacionada con el costo incurrido en materiales directos, mano de obra indirecta y costos indirectos de fabricación durante un período determinado.”(24:1)

d.2) ESTADO DE RESULTADOS

“Rendimiento es la relación entre los ingresos y los gastos de una entidad durante un periodo sobre el que se informa. Esta NIIF permite a las entidades presentar el rendimiento en un único estado financiero (un estado del resultado integral) o en dos estados financieros (un estado de resultados y un estado del resultado integral).” (17:20)

d.3) ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

“La situación financiera de una entidad es la relación entre los activos, los pasivos y el patrimonio en una fecha concreta. Estos se definen:

Un activo es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.

Un pasivo es una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos.

Patrimonio es la parte residual en los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos.” (17:18)

d.4) ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO

“Un estado de cambios en el patrimonio refleja todos los cambios en el patrimonio producidos entre el comienzo y el final del período sobre el que se informa, que surgen de transacciones con los propietarios, que reflejan un incremento o una disminución en los activos netos del período.

El estado de cambios en el patrimonio le presenta al usuario información acerca de cada componente del patrimonio, lo que incluye:

- Una conciliación entre el importe en libros al comienzo y el final del período de cada componente del patrimonio.
- Los efectos de la aplicación retroactiva de las políticas contables.
- Los efectos de la re expresión retroactiva de errores de períodos anteriores.” (17:38)

d.5) FLUJO DE EFECTIVO

“El estado de flujos de efectivo proporciona información sobre los cambios en el efectivo y equivalentes al efectivo de una entidad durante el período sobre el que se informa, mostrando por separado los cambios según procedan de actividades de operación, actividades de inversión y actividades de financiación.

Las actividades de operación son las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos de actividades ordinarias de la entidad. Por ello, los flujos de efectivo de actividades de operación generalmente proceden de las transacciones y otros sucesos y condiciones que entran en la determinación del resultado.

Actividades de inversión son las de adquisición y disposición de activos a largo plazo y otras inversiones no incluidas en equivalentes al efectivo.

Actividades de financiación son las actividades que dan lugar a cambios en el tamaño y composición de los capitales aportados y de los préstamos tomados de una entidad.” (17:40,41,42)

3.3 ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

La Empresa de Lácteos San Pedro formada bajo la figura de empresa individual, inició operaciones en el mes de enero del año 2010, ubicada en el municipio de Patulul, Suchitepéquez. Cuenta con tres personas que trabajan en la empresa, de las cuales dos se encargan de la administración y una en la producción. Se encuentra registrada en la Superintendencia de Administración Tributaria en el régimen opcional simplificado sobre ingresos de actividades lucrativas con una tasa impositiva del 6%, tasa vigente para el año 2013, según artículo No. 173 de la Ley de Actualización Tributaria.

3.3.1 INVITACIÓN A OFERTAR SERVICIOS PROFESIONALES

Empresa de Lácteos San Pedro
12 calle 6-78 zona 1, Patulul Such.

Guatemala 02 de octubre de 2012

Licenciado
Esteban Santana
Socio encargado

Por este medio deseamos que todas las actividades se realicen con éxito, el motivo de la presente es para solicitar los servicios del estudio de la situación de la empresa en la forma de calcular los costos de producción.

Esperando contar con la ayuda, quedando en a la espera de la oferta del servicio.

Atentamente,



Rodrigo Zapateros
Gerente General

3.3.2 COTIZACIÓN ECONÓMICA DE SERVICIOS PROFESIONALES

Santana & Asociados, S.C.
Consultores y Asesores
18ª. Avenida 7-20 zona 1, Ciudad Guatemala

Guatemala, 05 de octubre de 2012

Señor:

Rodrigo Zapateros
Gerente General

Reciba un cordial saludo, de acuerdo a la solicitud planteada y a los requerimientos que la empresa necesita, la firma de auditoría tiene el agrado de presentarle la oferta de los servicios solicitados.

Se adjunta la propuesta técnica y el trabajo a desarrollar en la empresa de Lácteos San Pedro con el fin de evaluar la forma de cálculo del costo de producción.

Nuestros honorarios para llevar a cabo el servicio ascenderán a cuarenta mil quetzales (Q. 40,000.00), impuestos incluidos; los cuales deberán ser cancelados en dos cuotas, el 50% al inicio del trabajo y el otro 50% contra la entrega del informe.

Agradeciendo su atención, nos suscribimos.

Atentamente,



Lic. Esteban Santana
Santa & Asociados, S.C.

3.3.3 ACEPTACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS PROFESIONALES

Empresa de Lácteos San Pedro
12 calle 6-78 zona 1, Patulul Such.

Guatemala 07 de octubre de 2012

Licenciado
Esteban Santana
Socio encargado

Tenemos el agrado de informarles que después de haber evaluado la oferta de servicios que la firma de auditoría enviara, se aceptan los términos de la propuesta, con el entendimiento de recibir los resultados del trabajo a desarrollar por la firma de auditoría.

Sin otro particular.

Atentamente,



Rodrigo Zapateros
Gerente General

3.3.4 DESARROLLO DEL TRABAJO PARA EVALUAR DEL SISTEMA DE COSTO

Las actividades empresariales en la actualidad, requieren que una empresa, cuente con los elementos básicos para el eficiente crecimiento. La empresa de lácteos San Pedro presenta una estructura organizativa empírica. Se llegó a la conclusión derivado de los siguientes cuestionarios:

Cuestionario de evaluación de la estructura organizativa
De: Empresa de Lácteos San Pedro

PT No.	C-EE-O
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

- 1 ¿La empresa de Lácteos San Pedro cuenta con una Gerencia? PA
SI ☒ NO ☐
- 2 ¿La empresa de Lácteos San Pedro cuenta con área de compras? PA
SI ☒ NO ☐
- 3 ¿Cuenta con un encargado de inventarios? PA
SI ☒ NO ☐
- 4 ¿La empresa de Lácteos San Pedro cuenta con área de ventas? PA
SI ☒ NO ☐
- 5 ¿Cuenta con área de contabilidad? PA
SI ☐ NO ☒
- 6 ¿Cuentan con un sistema de cálculo de costo de producción? PA
SI ☐ NO ☒
- 7 ¿Posee información contable-financiera de personal externo? PA
SI ☐ NO ☒
- 8 ¿Cómo determina los costos de producción actualmente? PA
R/ Se realiza por medio de la experiencia y estimaciones al terminar el mes

PA = Cuestionario a personal administrativo.

**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO
DE: ÁREA DE INVENTARIOS**

PT No.	C - I - I
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

No.	PREGUNTA	RESPUESTAS			COMENTARIO
		SI	NO	N/A	
1	¿Existe encargado de inventarios de materia prima?	X			
2	¿Existe control de las entradas y salidas de la materia prima?	X			C-F-I, C-F-II
3	¿Existe supervisión de los inventarios de materia prima?		X		
4	¿Existe toma física de inventarios?		X		
5	¿Con que periodicidad se toman los inventarios?			X	
6	¿Se registran adecuadamente los inventarios?		X		No hay área de contabilidad
7	¿Existe control de los inventarios en proceso?		X		No existen reportes
8	¿Existe valorización adecuada de los productos terminados?		X		No existe control para valorizarlos
9	¿Se resguardan correctamente los inventarios?	X			



Cotejado físicamente



Viene de cédula

**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO
DE: ÁREA DE PRODUCCIÓN**

PT No.	C - I - P
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

No.	PREGUNTA	RESPUESTAS			COMENTARIO
		SI	NO	N/A	
1	¿Conoce el proceso productivo para la elaboración de la crema?	X			
2	¿Existe un control del rendimiento de la producción?		X		
3	¿Existe control sobre el tiempo empleado para producir?		X		
4	¿Existe un sistema de costeo definido? Cuadro No.01		X		Solo se cuenta con un reporte mínimo
5	¿Conoce el costo de la elaboración de un litro de crema?		X		Se conoce un estimado



Cotejado físicamente



Viene de cédula

Se realizó la presente cédula narrativa para conocer el entorno de la empresa y determinar cómo manejan el registro de las operaciones contables al no haber departamento de contabilidad.

PT No.	C-N
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

Cédula Narrativa

A: Gerente de Empresa de Lácteos San Pedro

En la visita que se realizó a la empresa de Lácteos San Pedro, como parte de los procedimientos para el diseño de un sistema de costo, se confirmó que se dedican a la producción de crema en presentación de un litro. Indica el señor Zapateros que con el paso del tiempo la empresa se ha consolidado en el mercado, derivado a que el producto que ofrece es de consumo diario.

Se determinó que no cuenta con el área de contabilidad, lo que no le permite obtener información para la toma de decisiones, en la actualidad la contabilidad la llevan a través de personal externo que solo efectúa cálculos para el pago de impuesto, sin brindar ninguna información sobre los costos de producción.

El cálculo de los costos se hace en base a la experiencia adquirida, sobre estimaciones, proporcionando copia de los reportes donde efectúan el cálculo.

Con el fin de obtener evidencia suficiente y competente, se realizaron las siguientes pruebas de cumplimiento de la evaluación de la estructura organizativa y el control interno de la empresa Lácteos San Pedro.

Cuadro No. 01
Cálculo de costos actual de productos lácteos

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
 REPORTE DE COSTO MENSUAL
 MES DE ENERO 2013

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	CREMA
Leche	Litros	12,150	3.00	36,450.00
Bolsa	Unidad	4,050	0.20	810.00
Total				37,260.00
Producción mensual				4,050.00
Costo unitario de 1 litro de crema				9.20

C-I-P
 PP

PP = Proporcionado por cliente

C = Va a cédula

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
CONTROL DE SALIDA DE ALMACEN



PT No.	C-F-II
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

FECHA DE SALIDA: 10-01-13

No. 250/13

No.	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD
1	Leche	Litro	450
2	Bolsas plásticas	Unidad	150

✓

PP

C-I-I

Recibe: Eleodoro Sanchez

Entrega: Guillermo Zapateros

✓

Cotejado físicamente

PP

Proporcionado por cliente

C

Va a cédula

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
CONTROL DE MOVIMIENTO DE MATERIA PRIMA

No. 01-13



PT No.	C-F-I
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

PRODUCTO: LECHE

MES DE: ENERO

AÑO

2013

No.	FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO		
			CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	02-01-13	Factura No. 30	450	Q 3.00	Q1,350.00				450	Q 3.00	Q 1,350.00
2	02-01-13	S/almacen No.246				450	Q 3.00	Q1,350.00	0	Q -	Q -
3	03-01-13	Factura No. 48	450	Q 3.00	Q1,350.00				450	Q 3.00	Q 1,350.00
4	03-01-13	S/almacen No.247				450	Q 3.00	Q1,350.00	0	Q -	Q -
5	04-01-13	Factura No. 57	450	Q 3.00	Q1,350.00				450	Q 3.00	Q 1,350.00
6	04-01-13	S/almacen No.248				450	Q 3.00	Q1,350.00	0	Q -	Q -
7	05-01-13	Factura No. 79	450	Q 3.00	Q1,350.00				450	Q 3.00	Q 1,350.00
8	05-01-13	S/almacen No.249				450	Q 3.00	Q1,350.00	0	Q -	Q -
9	06-01-13	Factura No. 83	450	Q 3.00	Q1,350.00				450	Q 3.00	Q 1,350.00
10	06-01-13	S/almacen No.250				450	Q 3.00	Q1,350.00	0	Q -	Q -

✓

PP

C-I-I

Responsable: Guillermo Zapateros

✓

Cotejado físicamente

PP

Proporcionado por cliente

C

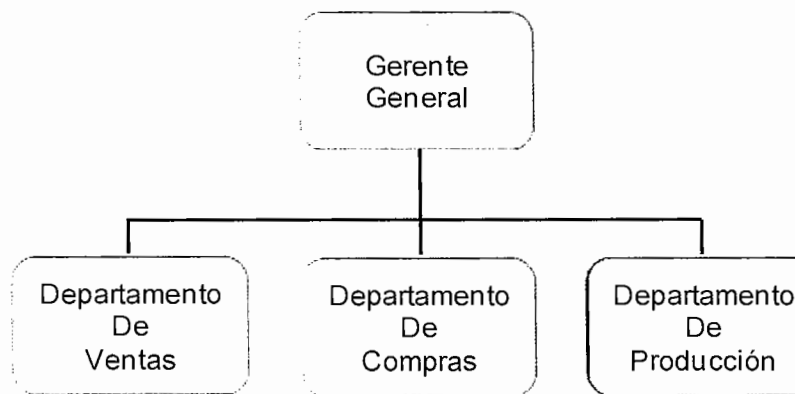
Va a cédula

3.3.4.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Es una pequeña empresa que cuenta con tres empleados: en donde la gerencia, compras y ventas, son dirigidas por el propietario e hijo y las funciones del proceso productivo está a cargo de una persona ajena al núcleo familiar. El organigrama de la estructura organizativa actual es el siguiente:

Gráfica No. 01

Organigrama de la empresa de Lácteos San Pedro (Actual)

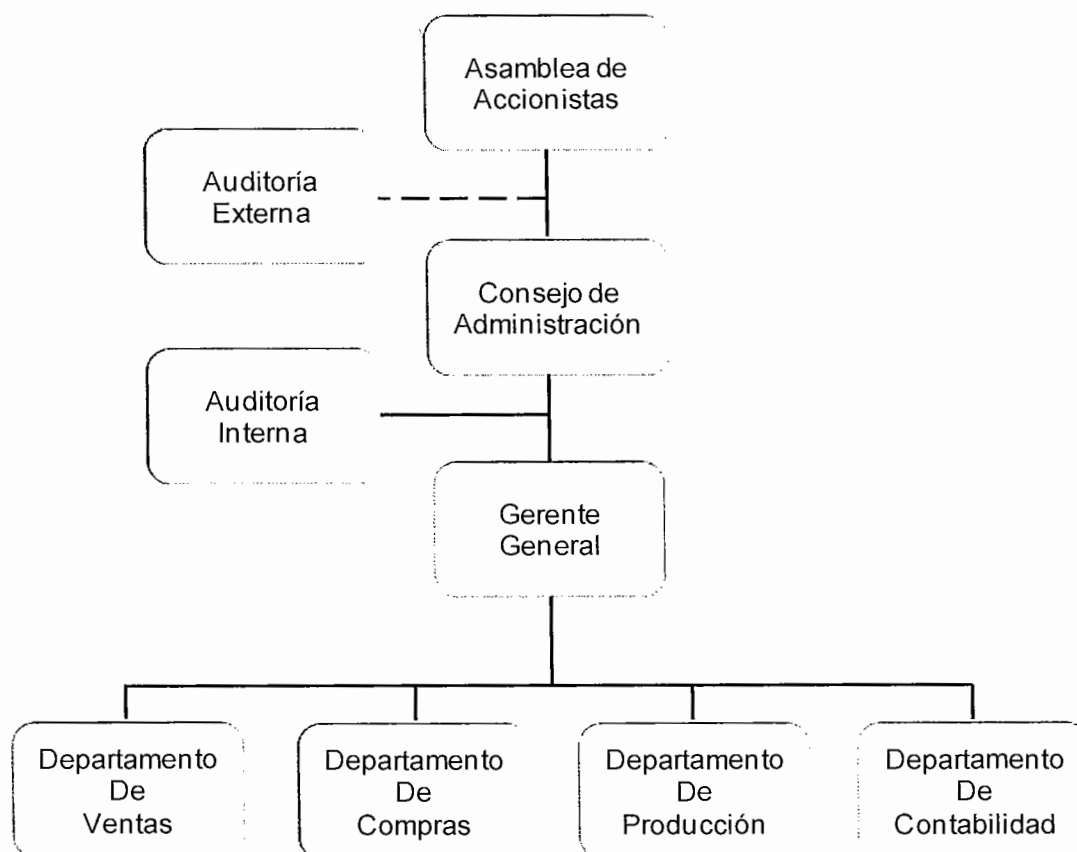


Fuente: Empresa de Lácteos San Pedro

Se estableció que no cuenta con un departamento de contabilidad según PT No. C-EE-O y cédula narrativa PT No C-N, siendo vital dentro de la empresa un área que se dedique a registrar las operaciones contables con el fin de obtener información confiable y veraz que permita la elaboración del sistema de costo estándar, a la vez el cambio de figura de empresa individual a sociedad anónima, acompañado de los servicios profesionales de auditoría, recomendando la siguiente estructura.

Gráfica No. 02

Organigrama de la empresa de Lácteos San Pedro (Propuesto)



Fuente: Estudiante investigador.

3.3.4.2 DETERMINACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Para el proceso productivo cuenta con tres centros productivos: preparado, manufactura y empaque.

a) CENTRO DE PREPARADO

Todo inicia con la recepción de la leche por personal que revisa la calidad de la materia prima en cuanto a la acidez (no mayor de 0.18%) y grasa (entre 18% y 25%) para un buen rendimiento al momento de extraer la crema de la leche.

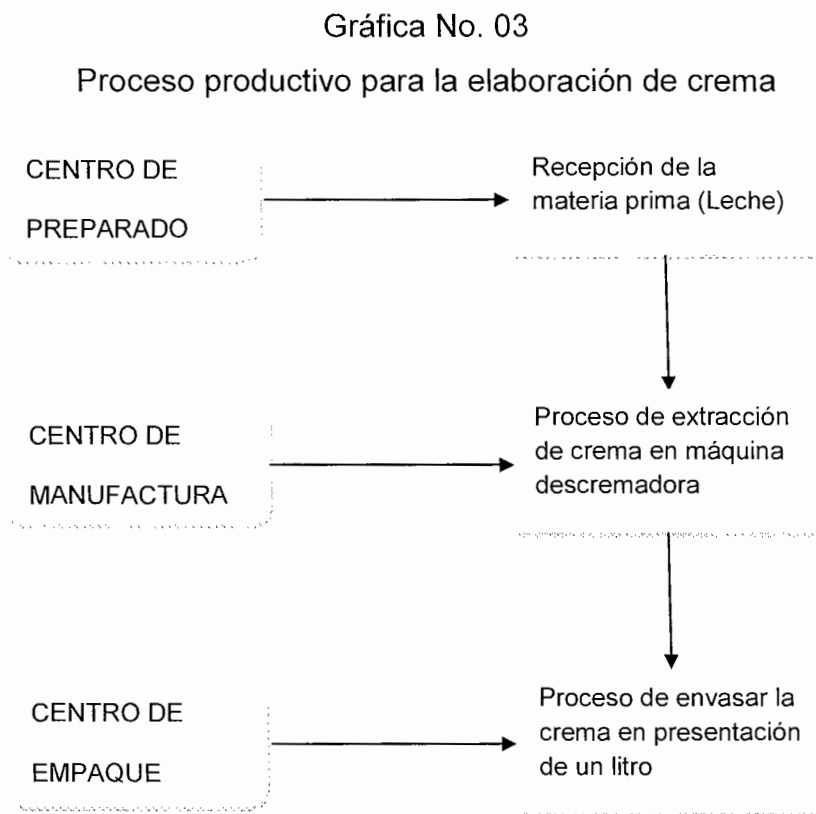
b) CENTRO DE MANUFACTURA

En este centro es donde se lleva a cabo el proceso de extracción de la crema, el cual se hace por medio de una máquina descremadora “que ejerce una fuerza centrífuga (movimiento de un cuerpo en un sistema de referencia en rotación) sobre la leche. Como hay diferencia de peso entre la grasa y el líquido, la grasa se acumula en el centro del aparato formando la crema, esta baja por unos canales hasta un recipiente donde se recoge.” (25,2)

c) CENTRO DE EMPAQUE

Por último, terminado la extracción de la crema se envasa en bolsas de plástico con capacidad de un litro.

A continuación se presenta de forma gráfica el proceso productivo de la extracción de crema.



Fuente: Estudiante investigador.

d) DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO

La distribución de los productos lácteos se realiza por medio de vendedores que trabajan de forma independiente a la empresa; ésta les facilita el producto a consignación a precio de mayorista, debiendo liquidar la venta del producto al día siguiente. La empresa no tiene ninguna relación laboral con los vendedores.

3.3.5 INFORME DE AUDITORÍA

El informe de auditoría externa determinó que la empresa de Lácteos San Pedro, cuenta con un reporte donde se evalúa el costo de producción, sin embargo no es la forma adecuada para hacerlo, debido a que, no se incluyen todos los elementos esenciales que integran el costo de producción, en conclusión no posee un sistema de costeo idóneo para la empresa, se recomienda el diseño de un sistema de costo acorde al tipo de empresa.

CAPÍTULO IV

4 DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTO ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA DE LÁCTEOS (CASO PRÁCTICO)

4.1 ANTECEDENTES

Para el diseño del sistema de costo, se inició con el conocimiento de la empresa, la organización, a qué se dedica, la ubicación geográfica, las características del proceso productivo, con el fin de establecer un sistema de costo adecuado y funcional.

El desarrollo del sistema de costo permitirá el manejo adecuado de todos los elementos del costo de producción con el fin de optimizar los recursos y brindar los parámetros de medición en la eficiencia operativa en la fábrica, ya que actualmente no cuenta con un sistema de costo elaborado de forma técnica.

En el proceso se contará con la participación de profesionales que ayudarán en el estudio de las especificaciones de la materia prima, así como el estudio de movimientos, y todos los gastos indirectos que formen parte del bien o se introduzcan. La participación del contador público y auditor será de concatenar todos estos elementos y determinar los costos.

Proceso a seguir:

- Invitación a ofertar el Diseño de un Sistema de Costo
- Propuesta económica de servicios profesionales
- Carta de aceptación de servicios profesionales
- Desarrollo del Trabajo de Diseño de un Sistema de Costo

4.2 INVITACIÓN A OFERTAR EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTO

Empresa de Lácteos San Pedro
12 calle 6-78 zona 1, Patulul Such.


Guatemala 10 de noviembre de 2012

Licenciado
Edwin Daniel Sajvin López
Socio encargado

Es un gusto saludarlo, por este medio en mi calidad de gerente general de la Empresa de Lácteos San Pedro, solicito una oferta de servicios profesionales para el diseño de un sistema de costo para el proceso productivo de la elaboración de un litro de crema.

Sin otro particular y en espera de la colaboración.

Atentamente,



Rodrigo Zapateros
Gerente General

4.3 PROPUESTA ECONÓMICA DE SERVICIOS PROFESIONALES

Sajvin & Asociados, S.C.
Contadores Públicos y Auditores
2ª. Avenida 4-50 zona 10, Ciudad Guatemala

Guatemala, 12 de noviembre de 2012

Señor:

Rodrigo Zapateros

Gerente General

Empresa de Lácteos San Pedro

Estimado señor Zapateros:

En atención a la solicitud que nos hiciera llegar, se presenta la propuesta que como firma podemos brindarle, con un firme deseo de servicio y calidad que nos distingue.

De acuerdo a la naturaleza del trabajo y el informe de auditoría externa que envió la empresa de Lácteos San Pedro, se procederá al diseño de un sistema de costo acorde al proceso productivo de la empresa.

Se requiere a la empresa que proporcione a nuestro personal toda la colaboración para el desempeño de las actividades y un área de trabajo adecuada que les permita realizar nuestra revisión de la mejor manera posible.

Nuestros honorarios para efectuar el diseño de un sistema de costo, se establece sobre el tiempo invertido por nuestro personal y en base al grado de experiencia,

el cual ascenderá a cincuenta mil quetzales (Q. 50,000.00), impuestos incluidos; los cuales deberán ser cancelados en dos cuotas, el 50% al inicio del trabajo y el restante 50% contra la entrega del informe de resultados.

Agradeciendo su atención, nos suscribimos.

Atentamente,



Lic. Edwin Daniel Sajvin López
Sajvin & Asociados, S.C.

4.4 CARTA DE ACEPTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES

Empresa de Lácteos San Pedro
12 calle 6-78 zona 1, Patulul Such.

Guatemala 14 de noviembre de 2012

Licenciado
Edwin Daniel Sajvin López
Socio encargado

Reciba un cordial saludo, después de haber evaluado la propuesta de servicios profesionales enviada por la firma de auditoría, derivado de lo solicitado por esta empresa, tenemos el agrado de confirmar la aceptación y entendimiento de los servicios para la elaboración de un sistema de costo.

Sin otro particular.

Atentamente,



Rodrigo Zapateros
Gerente General

4.5 DESARROLLO DEL TRABAJO DE DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTO ESTÁNDAR

La empresa de Lácteos San Pedro trabaja de lunes a sábado, haciendo un total de 314 días al año, en una jornada de 8 horas diarias.

4.5.1 PRODUCCIÓN DE CREMA MENSUAL

Se realizó el estudio técnico para determinar la producción de 1 litro de crema y el rendimiento que se obtiene por cada litro de leche. La empresa de Lácteos San Pedro adquiere un total de 450 litros diarios de leche del cual obtiene 150 litros de crema.

Cuadro No.02

Producción estándar de crema

Leche	Rendimiento de crema	Materia prima estándar
450 ltrs.	150 ltrs. C-E-E	3 ltrs. De leche

En donde: 450 Ltrs. De leche / 150 Ltrs. De crema = 3 Litros de leche para producir un litro de crema

4.5.2 INFORMACIÓN ESTÁNDAR DE MATERIA PRIMA

La materia prima estándar a utilizar es la siguiente:

Cuadro No. 03

Materia prima para elaboración de crema.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTÁNDAR	COSTO ESTÁNDAR
Leche	Litro	3	Q. 3.00
Bolsa de empaque	Unidad	1	Q. 0.20

C-CE-P, C-V-P

C-CE-E, C-V-E

4.5.3 INFORMACIÓN ESTÁNDAR DE MANO DE OBRA

Para el proceso de producción de la crema se emplea a una persona, el sueldo mensual que se estableció según las nóminas fue de Q. 2,500.00 mensuales, más la bonificación mensual.

Cuadro No. 04

Cálculos de mano de obra y prestaciones laborales

	Porcentaje	Anual
Sueldo		30,000.00
Bonificación mensual		3,000.00
I.G.S.S. Patronal	12.67%	3,801.00
Vacaciones	4.17%	1,250.00
Aguinaldo	8.33%	2,500.00
Bonificación anual	8.33%	2,500.00
Indemnización	9.72%	2,916.00
Total mano de obra y prestaciones		45,967.00

C-E-E

4.5.4 INFORMACIÓN ESTÁNDAR DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Los gastos indirectos se establecieron para el proceso productivo, siendo los siguientes:

Cuadro No. 05

Cálculos de gastos indirectos de fabricación.

No.	Nombre del Gasto	Costo Anual
1	Energía eléctrica	6,000.00
2	Servicio de agua	3,000.00
3	Depreciación maquinaria y equipo	4,680.00
4	Útiles de limpieza	2,500.00
	Total gastos indirectos de fabricación	Q16,180.00

C-E-E

4.5.5 INFORMACIÓN REAL DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Se determinó que en el mes de enero del año 2013 la Empresa de Lácteos San Pedro, laboró durante 27 días en una jornada de 8 horas diarias.

Cuadro No. 06
Compra de materia prima

DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	CANTIDAD	COSTO	
Leche	Litro	12,150	Q. 3.10	C-V-P
Bolsas	Unidad	5,000	Q. 0.25	C-V-E

En la nómina del mes de enero, se determinó que se emplea a una persona para la elaboración de crema; el sueldo mensual fue de Q. 2,600.00, más la bonificación mensual.

Cuadro No. 07
Mano de obra y prestaciones laborales reales

	Porcentaje	Mensual	
Sueldo		2,600.00	
Bonificación mensual		250.00	
I.G.S.S. Patronal	12.67%	329.42	
Vacaciones	4.17%	108.33	
Aguinaldo	8.33%	216.67	
Bonificación anual	8.33%	216.67	
Indemnización	9.72%	252.72	
Total mano de obra y prestaciones		3,973.81	C-E-R

El sueldo del área de venta y administración fue de Q. 2,800.00 y Q. 2,900.00, respectivamente, más la bonificación mensual.

Cuadro No. 08

Mano de obra y prestaciones laborales reales de venta y administración

	Porcentaje	Ventas	Administración
Sueldo		2,800.00	2,900.00
Bonificación mensual		250.00	250.00
I.G.S.S. Patronal	12.67%	354.76	367.43
Vacaciones	4.17%	116.67	120.83
Aguinaldo	8.33%	233.33	241.67
Bonificación anual	8.33%	233.33	241.67
Indemnización	9.72%	272.16	281.88
Total mano de obra y prestaciones		4,260.25	4,403.48

C-ER

Dentro de la información analizada se determinaron los gastos siguientes:

Cuadro No. 09

Gastos indirectos de fabricación reales.

No.	Nombre del Gasto	Costo Mensual
1	Energía eléctrica	450.00
2	Servicio de agua	250.00
3	Depreciación maquinaria y equipo	390.00
4	Útiles de limpieza	200.00
	Total gastos indirectos de fabricación	Q1,290.00

C-E-R

Cuadro No. 10

Gastos generales de venta y administración reales.

No.	Nombre del Gasto	Costo Mensual
1	Teléfono	736.61
2	Combustible y lubricante	1,291.58
3	Depreciaciones	1,311.67
4	Papelería y útiles	150.00

C-ER

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
PRODUCCIÓN DE CREMA

PT No.	C-E-E
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

HOJA TÉCNICA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR

HORAS FÁBRICA																	
314 días * 8 horas diarias	2512																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>HORAS HOMBRE</th> <th>CREMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Centro de Preparado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 obrero * 2 H.H. * 314 días</td> <td>628</td> </tr> <tr> <td>Manufactura</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 obrero * 4 H.H. * 314 días</td> <td>1,256</td> </tr> <tr> <td>Empaque</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 obrero * 2 H.H. * 314 días</td> <td>628</td> </tr> <tr> <td>Total horas hombre</td> <td>2,512</td> </tr> </tbody> </table>	HORAS HOMBRE	CREMA	Centro de Preparado		1 obrero * 2 H.H. * 314 días	628	Manufactura		1 obrero * 4 H.H. * 314 días	1,256	Empaque		1 obrero * 2 H.H. * 314 días	628	Total horas hombre	2,512	
HORAS HOMBRE	CREMA																
Centro de Preparado																	
1 obrero * 2 H.H. * 314 días	628																
Manufactura																	
1 obrero * 4 H.H. * 314 días	1,256																
Empaque																	
1 obrero * 2 H.H. * 314 días	628																
Total horas hombre	2,512																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN</th> <th>CANTIDAD</th> <th>DÍAS</th> <th>PRODUCCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Crema de 1 litro: Cuadro No.02</td> <td>150</td> <td>314</td> <td>47,100</td> </tr> </tbody> </table>	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD	DÍAS	PRODUCCIÓN	Crema de 1 litro: Cuadro No.02	150	314	47,100									
CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD	DÍAS	PRODUCCIÓN														
Crema de 1 litro: Cuadro No.02	150	314	47,100														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIEMPO NECESARIO DE PRODUCCIÓN</th> <th>CREMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Preparado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Crema de 1 litro: (628 / 47,100) C-CE-P</td> <td>0.01333</td> </tr> <tr> <td>Manufactura</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Crema de 1 litro: (1,256 / 47,100) C-CE-M</td> <td>0.02667</td> </tr> <tr> <td>Empaque</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Crema de 1 litro: (628 / 47,100) C-CE-E</td> <td>0.01333</td> </tr> </tbody> </table>	TIEMPO NECESARIO DE PRODUCCIÓN	CREMA	Preparado		Crema de 1 litro: (628 / 47,100) C-CE-P	0.01333	Manufactura		Crema de 1 litro: (1,256 / 47,100) C-CE-M	0.02667	Empaque		Crema de 1 litro: (628 / 47,100) C-CE-E	0.01333			
TIEMPO NECESARIO DE PRODUCCIÓN	CREMA																
Preparado																	
Crema de 1 litro: (628 / 47,100) C-CE-P	0.01333																
Manufactura																	
Crema de 1 litro: (1,256 / 47,100) C-CE-M	0.02667																
Empaque																	
Crema de 1 litro: (628 / 47,100) C-CE-E	0.01333																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA</th> <th>CREMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuadro No.04 Q.45,967.00 / 2,512 H.H.</td> <td>Q 18.30</td> </tr> </tbody> </table>	COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA	CREMA	Cuadro No.04 Q.45,967.00 / 2,512 H.H.	Q 18.30	C-CE-P, C-V-P C-CE-M, C-V-M C-CE-E, C-V-E												
COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA	CREMA																
Cuadro No.04 Q.45,967.00 / 2,512 H.H.	Q 18.30																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FÁBRICA</th> <th>CREMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuadro No.05 Q.16,180.00 / 2,512</td> <td>Q 6.44</td> </tr> </tbody> </table>	COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FÁBRICA	CREMA	Cuadro No.05 Q.16,180.00 / 2,512	Q 6.44	C-CE-P, C-V-P C-CE-M, C-V-M C-CE-E, C-V-E												
COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FÁBRICA	CREMA																
Cuadro No.05 Q.16,180.00 / 2,512	Q 6.44																

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
PRODUCCIÓN DE CREMA

PT No.	C-CE-P
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

HOJA TÉCNICA DE COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN CENTRO DE PREPARADO

Descripción	Unidad De medida	Cantidad	Costo Unitario	Crema
<u>I. Materia prima</u>				
Leche Cuadro No.03	Litro	3.00000	Q 3.00	9.0000
<u>II. Mano de obra</u>				
Crema C-E-E	H.H.	0.01333	Q 18.30	0.2439
<u>III. Gastos indirectos de fabricación</u>				
Crema C-E-E	H.H.	0.01333	Q 6.44	0.0858
Costo estándar C. Preparado de 1 litro de crema			Q.	9.3298

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
PRODUCCIÓN DE CREMA

PT No.	C-CE-M
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

HOJA TÉCNICA DE COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN CENTRO DE MANUFACTURA

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Crema
Viene centro de preparado				9.3298
<u>II. Mano de obra</u>				
Crema C-E-E	H.H.	0.02667	Q 18.30	0.4881
<u>III. Gastos indirectos de fabricación</u>				
Crema C-E-E	H.H.	0.02667	Q 6.44	0.1718
Costo estándar C. Manufactura de 1 litro de crema			Q.	9.9896

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
PRODUCCIÓN DE CREMA

PT No.	C-CE-E
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

HOJA TÉCNICA DE COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN CENTRO DE EMPAQUE

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Crema
Viene centro de manufactura				9.9896
<u>I. Materia prima</u>				
Bolsa Cuadro No.03	Unidad	1	Q 0.20	0.2000
<u>II. Mano de obra</u>				
Crema C-E-E	H.H.	0.01333	Q 18.30	0.2439
<u>III. Gastos indirectos de fabricación</u>				
Crema C-E-E	H.H.	0.01333	Q 6.44	0.0858
Costo estandar de 1 litro de crema		Cuadro No.11	Q.	10.5194

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
PRODUCCIÓN DE CREMA

PT No.	C-E-R
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

HOJA TÉCNICA DE ELEMENTOS REALES

Horas fábrica

27 días * 8 horas diarias

216

HORAS HOMBRE		CREMA
Centro de Preparado		
1 obrero * 2 H.H. * 27 días	C-V-P	54
Manufactura		
1 obrero * 4 H.H. * 27 días	C-V-M	108
Empaque		
1 obrero * 2 H.H. * 27 días	C-V-E	54

Total horas hombre del proceso

216

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD	DÍAS	PRODUCCIÓN
Crema de 1 litro: Cuadro No.02	150	27	4,050

TIEMPO NECESARIO DE PRODUCCIÓN	CREMA
Preparado	
Crema de 1 litro (54 / 4,050)	0.01333
Manufactura	
Crema de 1 litro (108 / 4,050)	0.02667
Empaque	
Crema de 1 litro (54 / 4,050)	0.01333

COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA	CREMA
Cuadro No.07 Q 3,973.81 / 216 H.H.	Q 18.40

C-V-P
C-V-M
C-V-E

COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FÁBRICA	CREMA
Cuadro No.09 Q 1,290.00 / 216	Q 5.97

C-V-P
C-V-M
C-V-E

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
PRODUCCIÓN DE CREMA
PERÍODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013

PT No.	C-V-P
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

HOJA TÉCNICA DE VARIACIONES

DESCRIPCIÓN CENTRO DE PREPARADO	COSTOS		DIFERENCIA	COSTO	VARIACIÓN	
	ESTANDAR	REAL			DESFAVORABLE	FAVORABLE
I. MATERIA PRIMA						
Cantidad						
Leche (3 ltrs.leche X 4050 crema) =	12,150.00	12,150.00	0.00	3.00		
Materia prima directa variación cantidad						
Costo	Cuadro No.03	Cuadro No.06				
Leche para crema	3.00	3.10	(0.10)	12,150	1,215.00	
Materia prima directa variación costo					1,215.00	
II. MANO DE OBRA						
Cantidad	C-E-E	C-E-R				
Cantidad mano de obra	54.00	54.00	0.00	18.30		
Costo	C-E-E	C-E-R				
Costo M.O.D.	18.30	18.40	(0.10)	54	5.40	
Mano de obra directa variación costo					5.40	
III. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
Cantidad	C-E-E	C-E-R				
Cantidad gastos indirectos	54.00	54.00	0.00	6.44		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad						
Costo	C-E-E	C-E-R				
Costo gastos indirectos	6.44	5.97	0.47	54		25.38
Gastos indirectos de fabricación variación costo						25.38
Sub-Total variación centro de preparado					1,220.40	25.38
Variación desfavorable					1,195.02	

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
 PRODUCCIÓN DE CREMA
 PERÍODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013

PT No.	C-V-M
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

HOJA TÉCNICA DE VARIACIONES

DESCRIPCIÓN CENTRO DE MANUFACTURA	COSTOS		DIFERENCIA	COSTO	VARIACIÓN	
	ESTANDAR	REAL			MAYOR	MENOR
II. MANO DE OBRA						
Cantidad	C-E-E	C-E-R				
Cantidad mano de obra	108.00	108.00	0.00	18.30		
Mano de obra directa variación cantidad						
Costo	C-E-E	C-E-R				
Costo M.O.D. crema	18.30	18.40	(0.10)	108	10.80	
Mano de obra directa variación costo					10.80	
III. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
Cantidad	C-E-E	C-E-R				
Cantidad gastos indirectos	108.00	108.00	0.00	6.44		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad						
Costo	C-E-E	C-E-R				
Costo gastos indirectos	6.44	5.97	0.47	108		50.76
Gastos indirectos de fabricación variación costo						50.76
Sub-Total variación centro de manufactura					10.80	50.76
Variación favorable						39.96

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
PRODUCCIÓN DE CREMA
PERÍODO DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013

PT No.	C-V-E
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

HOJA TÉCNICA DE VARIACIONES

DESCRIPCIÓN CENTRO DE EMPAQUE	COSTOS		DIFERENCIA	COSTO	VARIACIÓN	
	ESTANDAR	REAL			MAYOR	MENOR
I. MATERIA PRIMA						
Cantidad						
Bolsa	4,050	4,050	0.00	0.20		
Materia prima directa variación cantidad						
Costo	Cuadro No.03	Cuadro No.06				
Bolsa	0.20	0.25	(0.05)	4,050	202.50	
Materia prima directa variación costo					202.50	
II. MANO DE OBRA						
Cantidad	C-E-E	C-E-R				
Cantidad mano de obra	54.00	54.00	0.00	18.30		
Mano de obra directa variación cantidad						
Costo	C-E-E	C-E-R				
Costo M.O.D. crema	18.30	18.40	(0.10)	54	5.40	
Mano de obra directa variación costo					5.40	
III. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
Cantidad	C-E-E	C-E-R				
Cantidad gastos indirectos	54.00	54.00	0.00	6.44		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad						
Costo	C-E-E	C-E-R				
Costo gastos indirectos	6.44	5.97	0.47	54		25.38
Gastos indirectos de fabricación variación costo						25.38
Sub-Total variación centro de empaque					207.90	25.38
Variación desfavorable					182.52	

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
LIBRO DE DIARIO
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013
EXPRESADO EN QUETZALES

		Debe	Haber
	Pda. No. 01 31/01/2013		
113100	Inventario Materia Prima	37,450.00	
113101	Leche 12,150 X Q. 3.00	36,450.00	
113102	Bolsas de empaque 5,000 X Q. 0.20	1,000.00	
422000	Variación costo materia prima	1,215.00	
442000	Variación costo materia prima	202.50	
112100	I.V.A. por cobrar	4,669.80	
111100	Banco Chapín, .S.A		43,537.30
	Reg. de compra de materia prima a costo estandar	43,537.30	43,537.30
	Pda. No. 02 31/01/2013		
412200	Insumos en proceso	37,260.00	
412301	Mano de obra en proceso	3,974.40	
412302	Gastos indirectos de fabricación en proceso	1,289.25	
113100	Inventario de materia prima		37,260.00
123000	Depreciación acumulada		390.00
315000	Prestaciones laborales por pagar		794.39
314000	I.G.S.S. por pagar		455.00
111100	Banco Chapín, .S.A		3,624.26
	Reg. De costos reales	42,523.65	42,523.65
	Pda. No. 03 31/01/2013		
424000	Variación costo mano de obra	5.40	
412302	Gastos indirectos de fabricación en proceso	25.38	
412301	Mano de obra en proceso		5.40
426000	Variación costo gastos indirectos de fabricación		25.38
	Reg. de las variaciones centro de preparado	30.78	30.78
	Pda. No. 04 31/01/2013		
434000	Variación costo mano de obra	10.80	
412302	Gastos indirectos de fabricación en proceso	50.76	
412301	Mano de obra en proceso		10.80
436000	Variación costo gastos indirectos de fabricación		50.76
	Reg. de las variaciones centro de manufactura	61.56	61.56

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
LIBRO DE DIARIO
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013
EXPRESADO EN QUETZALES

		Debe	Haber
	Pda. No. 05 31/01/2013		
444000	Variación costo mano de obra	5.40	
412302	Gastos indirectos de fabricación en proceso	25.38	
412301	Mano de obra en proceso		5.40
446000	Variación costo gastos indirectos de fabricación		25.38
	Reg. de las variaciones centro de empaque	30.78	30.78
	Pda. No. 06 31/01/2013		
113300	Inventario de producto terminado	42,603.57	
412200	Insumos en proceso		37,260.00
412301	Mano de obra en proceso		3,952.80
412302	Gastos indirectos de fabricación en proceso		1,390.77
	Reg. de la producción terminada	42,603.57	42,603.57
	Pda. No. 07 31/01/2013		
111100	Banco Chapín, S.A.	122,472.00	
710001	Venta de crema de 1 litro		109,350.00
312000	I.V.A. por pagar		13,122.00
	Registro de ventas	122,472.00	122,472.00
	Pda. No. 08 31/01/2013		
411001	Costo Estándar de crema de 1 litro	42,603.57	
113300	Inventario de producto terminado		42,603.57
	Registro del costo estándar	42,603.57	42,603.57
	Pda. No. 09 31/01/2013		
511000	Sueldo y prestaciones	4,260.25	
315000	Prestaciones laborales por pagar		855.49
314000	I.G.S.S. por pagar		490.00
111100	Banco Chapín, S.A		2,914.76
	Registro de sueldo de ventas	4,260.25	4,260.25
	Pda. No. 10 31/01/2013		
512000	Teléfono	736.61	
112100	I.V.A. por cobrar	88.39	
111100	Banco Chapín, S.A		825.00
	Registro de gasto de teléfono ventas	825.00	825.00

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
LIBRO DE DIARIO
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013
EXPRESADO EN QUETZALES

		Debe	Haber
	Pda. No. 11 31/01/2013		
551000	Sueldo y prestaciones	4,403.48	
315000	Prestaciones laborales por pagar		886.05
314000	I.G.S.S. por pagar		507.50
111100	Banco Chapín, .S.A		3,009.93
	Registro de sueldo de administración	4,403.48	4,403.48
	Pda. No. 12 31/01/2013		
552000	Combustible y lubricantes	1,291.58	
553000	Depreciaciones	1,311.67	
554000	Honorarios profesionales	44,642.86	
555000	Papeleria y utiles	150.00	
112100	I.V.A. por cobrar	5,523.11	
123000	Depreciación acumulada		1,311.67
111100	Banco Chapín, .S.A		51,607.55
	Reg. De gastos administrativos	52,919.22	52,919.22
	Pda. No. 13 31/01/2013		
312000	I.V.A por pagar	6,918.40	
313000	I.S.R. por pagar 6% mensual	10,626.00	
314000	I.G.S.S. por pagar	2,540.50	
111100	Banco Chapín, .S.A		20,084.90
	Registro pago de impuesto y contribuciones	20,084.90	20,084.90
	Pda. No. 14 31/01/2013		
312000	I.V.A por pagar	10,281.30	
112100	I.V.A. por cobrar		10,281.30
	Regularizacion del I.V.A.	10,281.30	10,281.30
	Pda. No. 15 31/01/2013		
240000	Ganancia antes de impuesto	8,612.40	
313000	I.S.R. por pagar 6% mensual		6,561.00
250000	Ganancia del período		2,051.40
	Registro de la ganancia despues de impuesto	8,612.40	8,612.40

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
LIBRO MAYOR
MES DE ENERO 2013

111100 Banco Chapín, S.A.			
S.Inicial	98,380.00	43,537.30	P.01
P.07	122,472.00	3,624.26	P.02
		2,914.76	P.09
		825.00	P.10
		3,009.93	P.11
		51,607.55	P.12
		20,084.90	P.13
	<u>220,852.00</u>	<u>125,603.70</u>	
	95,248.30		

112100 I.V.A por cobrar			
P.01	4,669.80		
P.10	88.39		
P.12	5,523.11		
		10,281.30	P.14
	<u>10,281.30</u>	<u>10,281.30</u>	

113100 Inventario de Materia Prima			
S.Inicial	3,624.28		
P.01	37,450.00		
		37,260.00	P.02
	<u>41,074.28</u>	<u>37,260.00</u>	
	3,814.28		

113300 Inventario de Producto Terminado			
P.06	42,603.57		
		42,603.57	P.08
	<u>42,603.57</u>	<u>42,603.57</u>	

123000 Depreciación acumulada			
		67,260.00	S.Inicial
		390.00	P.02
		1,311.67	P.12
	<u>-</u>	<u>68,961.67</u>	

312000 I.V.A. por Pagar			
		6,918.40	S.Inicial
		13,122.00	P.07
P.13	6,918.40		
P.14	10,281.30		
	<u>17,199.70</u>	<u>20,040.40</u>	
		2,840.70	

313000 I.S.R. por pagar 6% mensual			
		10,626.00	S.Inicial
P.13	10,626.00		
		6,561.00	P.15
	<u>10,626.00</u>	<u>17,187.00</u>	
		6,561.00	

314000 I.G.S.S por Pagar			
		2,540.50	S.Inicial
		455.00	P.02
		490.00	P.09
		507.50	P.11
P.13	2,540.50		
	<u>2,540.50</u>	<u>3,993.00</u>	
		1,452.50	

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
LIBRO MAYOR
MES DE ENERO 2013

315000 Prestaciones Laborales
por Pagar

	20,326.29	S.Inicial P.08
	794.39	P.02
	855.49	P.09
	886.05	P.11
-	22,862.22	

411001 Costo Estándar de Crema
de 1 litro

42,603.57	
42,603.57	-

412200 Insumos en Proceso

P.02	37,260.00	
P.04		
		37,260.00 P.06
	37,260.00	37,260.00

412301 Mano de Obra en Proceso

P.02	3,974.40	
		5.40 P.03
		10.80 P.04
		5.40 P.05
		3,952.80 P.06
	3,974.40	3,974.40

412302 Gastos Indirectos de
Fabricación en Proceso

P.02	1,289.25	
P.03	25.38	
P.04	50.76	
P.05	25.38	
		1,390.77 P.06
	1,390.77	1,390.77

422000 Variación Costo
Materia Prima

P.01	1,215.00	
	1,215.00	-

424000 Variación Costo
Mano de Obra

P.03	5.40	
	5.40	-

426000 Variación Costo Gastos
Indirectos de Fabricación

	25.38	P.03
-	25.38	

434000 Variación Costo
Mano de obra

P.04	10.80	
	10.80	-

436000 Variación Costo Gastos
Indirectos de Fabricación

	50.76	P.04
-	50.76	

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
LIBRO MAYOR
MES DE ENERO 2013

442000 Variación Costo		
Materia Prima		
P.01	202.50	
	202.50	-

444000 Variación Costo		
Mano de obra		
P.05	5.40	
	5.40	-

446000 Variación Costo Gastos		
Indirectos de Fabricación		
		25.38 P.05
	-	25.38

511000 Sueldos y Prestaciones		
P.09	4,260.25	
	4,260.25	-

512000 Teléfono		
P.10	736.61	
	736.61	-

551000 Sueldos y Prestaciones		
P.11	4,403.48	
	4,403.48	-

552000 Combustible y Lubricante		
P.12	1,291.58	
	1,291.58	-

553000 Depreciaciones		
P.12	1,311.67	
	1,311.67	-

554000 Honorarios Profesionales		
P.12	44,642.86	
	44,642.86	-

5525000 Papelería y Útiles		
P.12	150.00	
	150.00	-

710001 Venta de crema de 1 litro		
		109,350.00 P.07
	-	109,350.00

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
COSTO DE PRODUCCIÓN ESTÁNDAR
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013
EXPRESADO EN QUETZALES

PT No.	C-CP
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

412100	Inicial de productos en proceso		-
412200	(+) Insumos en proceso		37,260.00
412201	Leche 12,150 X Q 3.00	36,450.00	
412202	Bolsas de empaque 4,050 X Q 0.20	810.00	
	Insumos disponibles		37,260.00
412300	(+) Costo de conversión		5,343.57
412301	Mano de obra en proceso	3,952.80	
412302	Gastos indirectos de fabricación en proceso	1,390.77	
	Sub-total		<u>42,603.57</u>
412402	Final de producto en proceso		<u>-</u>
	Costo estándar de producción		<u><u>42,603.57</u></u>



Rodrigo Zapateros
Propietario



Edwin Daniel Sajvin Lopez
C.P.A

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
ESTADO DE RESULTADOS
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013
EXPRESADO EN QUETZALES

PT No.	C-ER
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

700000	Productos por ventas		109,350.00
710001	Venta de crema de 1 litro	4,050 X Q 27.00	109,350.00
411000	(-) Costo estándar de ventas		42,603.57
411001	Costo de crema de 1 litro	4,050 X Q 10.5194	42,603.57
	Margen bruto estándar		66,746.43
	(+/-) Variaciones		1,337.58
420000	Centro de preparado		1,195.02
422000	Variación costo materia prima	1,215.00	
424000	Variación costo mano de obra	5.40	
426000	Variación costo gastos indirectos de fabricación	(25.38)	
430000	Centro de manufactura		(39.96)
434000	Variación costo mano de obra	10.80	
436000	Variación costo gastos indirectos de fabricación	(50.76)	
440000	Centro de empaque		182.52
442000	Variación costo materia prima	202.50	
444000	Variación costo mano de obra	5.40	
446000	Variación costo gastos indirectos de fabricación	(25.38)	
	Ganancia y/o pérdida bruta real		65,408.85
500000	(-) Gastos de operación		56,796.45
510000	Gasto de venta		4,996.86
511000	Sueldo y prestaciones	4,260.25	
512000	Teléfono	736.61	
550000	Gasto de administración		51,799.59
551000	Sueldo y prestaciones	4,403.48	
552000	Combustible y lubricante	1,291.58	
553000	Depreciaciones	1,311.67	
554000	Honorarios profesionales	44,642.86	
555000	Papelería y útiles	150.00	
240000	Ganancia antes de impuesto		8,612.40
313000	(-) I.S.R. por pagar 6% mensual		6,561.00
250000	Ganancia del período		2,051.40



Rodrigo Zapateros
Propietario



Edwin Daniel Sajvin Lopez
C.P.A

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
AL 31 DE ENERO DE 2013
(Cifra expresada en quetzales)

PT No.	C-E-SF
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

ACTIVO CORRIENTE		99,062.58
111100	Banco Chapin, S.A.	95,248.30
113000	Inventarios	3,814.28
113100	Inv. Materia Prima	3,814.28
113200	Producto en Proceso	-
113300	Producto Terminado	-

ACTIVO NO CORRIENTE		264,138.33
121000	Terreno	150,000.00
122000	Propiedad, Planta y Equipo Neto	114,138.33
122001	Edificio	100,000.00
122002	Maquinaria y equipo de producción	23,400.00
122003	Vehículo	50,000.00
122004	Mobiliario y equipo de oficina	3,700.00
122005	Equipo de cómputo	6,000.00
123000	Depreciación acumulada	(68,961.67)
SUMA DEL ACTIVO		<u>363,200.91</u>

PATRIMONIO		329,484.49
210000	Capital	300,000.00
220000	Utilidades Retenidas	26,102.79
230000	Reserva Legal	1,330.30
250000	Ganancia del Período	2,051.40

PASIVO CORRIENTE		33,716.42
312000	I.V.A. Por pagar	2,840.70
313000	I.S.R. por pagar 6% mensual	6,561.00
314000	I.G.S.S Por pagar	1,452.50
315000	Prestaciones Laborales por pagar	22,862.22
SUMA DE PATRIMONIO Y PASIVO		<u>363,200.91</u>

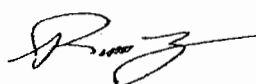

Rodrigo Zapateros
Propietario


Edwin Daniel Sajvin Lopez
C.P.A

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
 ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO
 AL 31 DE ENERO DE 2013
 CIFRA EXPRESADO EN QUETZALES

PT No.	C-ECP
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

	SALDO INICIAL AÑO 2012	DEBE	HABER	SALDO FINAL AÑO 2013
Capital	300,000.00			300,000.00
Utilidades retenidas	16,543.00		9,559.79	26,102.79
Reserva Legal	827.15		503.15	1,330.30
Pérdida o Ganancia del período	10,062.94	10,062.94	2,051.40	2,051.40
	327,433.09	10,062.94	12,114.34	329,484.49



Rodrigo Zapateros
 Propietario



Edwin Daniel Sajvin Lopez
 C.P.A

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
HOJA DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DE FLUJO DE EFECTIVO
MES DE ENERO 2013

No.	Cuenta	Saldo al al 31-01-13	Reclasificación		Saldos Ajustados al 31-01-13	Saldo al 31-12-12	Aumentos Disminuciones	Efecto de la Variación	Actividad de operación				Actividad de inversión	Actividad de financiamiento	Flujo Neto
			Debe	Haber					Recibido Clientes	Pago a Prov. y empleados	Otros gastos				
1	Banco Chapin, S.A.	95,248.30			95,248.30	98,380.00	(3,131.70)	(190.00)		(190.00)					(3,131.70)
2	Inv. Materia Prima	3,814.28			3,814.28	3,624.28	190.00								
3	Terreno	150,000.00			150,000.00	150,000.00	-								
4	Edificio	100,000.00			100,000.00	100,000.00	-								
5	Maquinaria y equipo de producción	23,400.00			23,400.00	23,400.00	-								
6	Vehículo	50,000.00			50,000.00	50,000.00	-								
7	Mobiliario y equipo de oficina	3,700.00			3,700.00	3,700.00	-								
8	Equipo de cómputo	6,000.00			6,000.00	6,000.00	-								
9	Depreciación acumulada	(68,961.67)	1,701.67		(67,260.00)	(67,260.00)	-								
10	I.V.A. Por pagar	(2,840.70)			(2,840.70)	(6,918.40)	4,077.70	(4,077.70)						(4,077.70)	
11	I.S.R. por pagar 6% mensual	(6,561.00)			(6,561.00)	(10,626.00)	4,065.00	(4,065.00)						(4,065.00)	
12	I.G.S.S Por pagar	(1,452.50)			(1,452.50)	(2,540.50)	1,088.00	(1,088.00)						(1,088.00)	
13	Prestaciones Laborales por pagar	(22,862.22)	2,535.93		(20,326.29)	(20,326.29)	-								
14	Capital	(329,484.49)	2,051.40		(327,433.09)	(327,433.09)	-								
15	Ingresos	(109,350.00)	6,561.00		(102,789.00)	(102,789.00)	(102,789.00)	102,789.00	102,789.00						
16	Costo de ventas	42,603.57		794.39	41,809.18	41,809.18	41,809.18	(41,809.18)		(41,809.18)					
17	Variaciones	1,337.58			1,337.58	1,337.58	1,337.58	(1,337.58)			(1,337.58)				
18	Gasto de ventas	4,996.86		855.49	4,141.37	4,141.37	4,141.37	(4,141.37)				(4,141.37)			
19	Gasto de administración	51,799.59		2,587.72	49,211.87	49,211.87	49,211.87	(49,211.87)				(49,211.87)			
20	Ganancia del ejercicio	8,612.40		8,612.40	-	-	-								
	SUMA		12,850.00	12,850.00	0.00	-	-	(3,131.70)	102,789.00	(43,336.76)	(62,583.94)				(3,131.70)
	Flujo de efectivo por actividades de operación														
	Flujo de efectivo por actividades de inversión														
	Flujo de efectivo por actividades de financiamiento														
	Flujo de efectivo neto al 31 de enero de 2013														(3,131.70)
	Efectivo al inicio del período														98,380.00
	Efectivo al 31 de enero de 2013														95,248.30

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO
MÉTODO INDIRECTO
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2013

PT No.	C-E-FE
Hecho por	L.L.
Fecha	04/02/2013
Revisado por	E.S.

Ganancia del período 2,051.40

1 Conciliación entre la utilidad neta y el efectivo neto producto de actividades de operación

Cargos que no requirieron efectivo 4,237.60

Depreciaciones 1,701.67

Prestaciones laborales por pagar 2,535.93

Cargos que requirieron efectivo (9,420.70)

Adquisición de inventario (190.00)

I.V.A. Por pagar (4,077.70)

I.S.R. por pagar 6% mensual (4,065.00)

I.G.S.S. por pagar (1,088.00)

Flujo de efectivo neto por actividades de operación (3,131.70)

2 Efectivo generado por actividades de inversión

-

3 Efectivo por actividades de financiamiento

-

Flujo de efectivo neto al 31 de enero de 2013 (3,131.70)

Efectivo al inicio del período 98,380.00

Efectivo al 31 de enero de 2013 **95,248.30**



Rodrigo Zapateros
Propietario



Edwin Daniel Sajvin Lopez
C.P.A



CUADRO No.11
ANÁLISIS PROYECTADO DE RENTABILIDA DE
SISTEMA DE COSTO ESTÁNDAR

DESCRIPCIÓN	COSTO
Costo unitario actual de 1 litro de crema Cuadro No. 01	Q 9.2000
Costo unitario determinado de 1 litro de crema C-CE-E	Q 10.5194
Diferencia desfavorable en costo unitario	Q (1.31)
Producción Mensual de 1 litro de Crema	4050
Efecto mensual en costo de producción $4050 \times (1.32) =$	Q (5,305.50)
Efecto anual en costo de producción $12 \times (Q. 5,346.00)$	Q (63,666.00)

Como se demuestra en el cuadro anterior, el beneficio de aplicar el sistema de costo estándar es positivo, derivado que, el efecto desfavorable en el costo al final de un período de 12 meses es significativo.

Cuadro No. 12
CÉDULA DE MARCAS

EMPRESA DE LÁCTEOS SAN PEDRO
CÉDULA DE MARCAS

MARCA	DESCRIPCIÓN
	Viene de cédula
	Va a cédula

CONCLUSIONES

1. Se estableció que la empresa de Lácteos San Pedro está formada bajo la figura de empresa individual, el propietario como único comerciante, tiene responsabilidad ilimitada, supone un riesgo latente al responder por la totalidad de las deudas y obligaciones contraídas, el cual cubre con el capital e incluyendo todo el patrimonio que posee.
2. La falta de un sistema de costos en una empresa dedicada a la elaboración de productos derivados de la leche, limita a la administración en determinar correctamente el costo unitario y total de todo el proceso productivo, ya que, elaborar costos sin base técnica como se efectúa actualmente en la empresa, no muestra la verdadera rentabilidad en los productos comercializados.
3. La empresa de Lácteos San Pedro que fabrica productos derivados de la leche, y determina los costos de forma empírica y tardía, puesto que no toma en cuenta todos los elementos que involucra el proceso productivo y efectúa los cálculos de los reportes del costo al final del periodo, no permite establecer de forma oportuna y correcta los costos de producción, limitando a la administración el suministro de información para la toma de decisiones.
4. La empresa de Lácteos San Pedro no cuenta con un departamento de contabilidad, motivo por el cual la información contable-financiera es nula, herramienta vital que le permite medir la rentabilidad, los costos de producción, flujos de efectivo, en general la situación financiera, siendo un riesgo en el crecimiento e inversión de la empresa.
5. La empresa de Lácteos San Pedro no obtiene los costos de forma unitaria, sino lo hace de forma global, sin determinar la materia prima directa, la

mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación que se utilizan en la elaboración de cada uno de los productos lácteos, limitando la información al momento de fijar precios de venta y restándole competitividad

6. La falta de un adecuado control en la empresa de Lácteos San Pedro de los tres elementos del costo de producción, al no saber las cantidades de materia prima a utilizar, así como el tiempo que con lleva la elaboración de los productos y no incluir todos los gastos indirectos, no permite establecer parámetros de medición del rendimiento y eficiencia, por consiguiente no se pueden obtener variaciones en el momento que ocurran y tomar las correcciones necesarias.

RECOMENDACIONES

1. Que la administración de la empresa de Lácteos San Pedro cambie la personalidad jurídica de la empresa individual a Sociedad Anónima, derivado que la responsabilidad de esta última figura, está limitada al pago de las aportaciones que hubiere suscrito, protegiendo de esta manera el patrimonio individual.
2. Que la administración de la empresa de Lácteos San Pedro ubicada en el municipio de Patulul, Suchitepéquez, implemente un sistema de costo estándar, para que la administración determine de forma correcta el costo unitario y total de todo el proceso productivo y establezca de forma técnica la rentabilidad de los productos comercializados.
3. Que la administración de la empresa de Lácteos San Pedro ubicada en el municipio de Patulul, Suchitepéquez, por medio del sistema de costo estándar, establezca de forma técnica y con anticipación todos los elementos que involucra el proceso productivo, que permiten establecer de forma oportuna y correcta el costo de producción, brindándole a la administración el suministro de información para la toma de decisiones.
4. Que la administración de la empresa de Lácteos San Pedro incluya dentro de la organización un departamento de contabilidad para que brinde información contable-financiera, que le permita medir la rentabilidad, los costos de producción, flujos de efectivo y en general la situación financiera de la empresa y evitar un riesgo en el crecimiento e inversión de la empresa.
5. Que la administración de la empresa de Lácteos, por medio del sistema de costo estándar, establezcan las cantidades a utilizar en la elaboración de los productos y determine de manera técnica los costos unitarios, dándole ventaja al momento de fijar precios de venta al consumidor.

6. Que la administración de la empresa de Lácteos de acuerdo a las hojas técnicas de variaciones del sistema de costo estándar, controle las cantidades de materia prima a utilizar, el tiempo que conlleva la elaboración de los productos e incluya todos los gastos indirectos, que le permitan establecer parámetros de medición al momento que surjan las variaciones y tomar las correcciones necesarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto Número 2-70 y sus reformas.
2. Congreso de la República de Guatemala. Código de Salud. Decreto No. 90-97.
3. Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto No. 1441.
4. Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto No. 6-91.
5. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria. Decreto No. 10-2012.
6. Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto de Solidaridad. Decreto No. 73-08
7. Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas. Decreto No. 26-92.
8. Davidson y Weil. Manual de Contabilidad de Costos. México Mc Graw Hill. 2008. 750p.
9. Del Río González, Cristóbal. Costos para Administradores y Dirigentes. 2ª. Edición. Editorial Ecafsa. 2006. 216p.
10. García Colín, Juan. Contabilidad de Costos. Tercera Edición. Mc Graw Hill Interamericana. México 2007. 315p.

11. García Del Junco, Julio. Casanueva Rocha, Cristóbal. Fundamento de Gestión Empresarial. Pirámide. Madrid, España. 2005. 493p.
12. Gómez Bravo, Oscar. Contabilidad de Costos. 5ª. Edición. Mc Graw Hill. Colombia 2005. 520p.
13. Horngren, Charles. Contabilidad de Costos, un Enfoque Gerencial. 12ª. Edición. Pearson Educación. México. 2007. 868p.
14. Horngren, Charles. Gary L., Sundem y William O. Stratton. Contabilidad Administrativa. Pearson Educación. México. 2006. 720p.
15. Martí de Adalid, María Teresa. Contabilidad de Costos. Quinta Edición. Editorial Limusa, S.A. México 2007. 326p.
16. Norma Internacional de Contabilidad. International Accounting Standards Board. Londres. 2011.
17. Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades. International Accounting Standards Board. Londres. 2009.
18. Pérez De León, Ortega. Contabilidad de Costos. Editorial Limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega de Editores. México. 2007. 929p.
19. Polimeni, Ralph S.; Fabozzi, Frank J.; y Adelberg, Artur H.; Kole, Michael A.; Contabilidad de Costos. Tercera Edición. Mc Graw Hill. Colombia 2005. 879p.
20. Reyes Pérez, E. Contabilidad de Costos Primer Curso. Editorial Limusa, S.A. DE C.V. Quinta Edición. México. 2008. 197p.

21. Reyes Ponce, Agustín. Administración Moderna. 2ª. Edición. Editorial Limusa, S.A. México 2008. 480p.
22. Torres Salinas, Aldo S. Contabilidad de Costos. Tercera Edición. Mc Graw Interamericana Editores. México. 2010. 308p.
23. www.cubaindustria.cu/contadoroline/costos/sc-3.4.2.htm
24. www.elcontadorvirtual.blogspot.com/2010/05/el-estado-de-costo-de-produccion.html
25. www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pprocesados/lact2.htm3
26. www.fedeleche.cl/pub/index.php?option=com_content&task=view&id=1160&itemid=35
27. www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/costos.htm
28. www.monografias.com/trabajos52/exportacion-lacteos/exportacion-lacteos.shtml